

**Band 45**

# **Schriften zur Immobilienökonomie**

Hrsg.: Prof. Dr. Karl-Werner Schulte

Prof. Dr. Stephan Bone-Winkel

Kilian Mahler

## **Logistik- immobilien: Optimierung des Investment- und Logistik- erfolges**



International Real Estate Business School  
Universität Regensburg



Rudolf Müller

## Geleitwort der Herausgeber

Die Dissertation von Kilian Mahler greift mit der Analyse von Logistikimmobilien aus der Perspektive von Logistikern wie auch Immobilieninvestoren ein hoch relevantes Thema auf. Damit betrachtet er den Forschungsgegenstand Logistikimmobilien nicht nur aus zwei Perspektiven, sondern verknüpft die zwei Forschungsgebiete Logistik und Immobilienökonomie. An dieser Schnittstelle gibt es bisher kaum Literatur, sodass die Dissertation Pionierarbeit leistet.

Logistikimmobilien sind in den neunziger Jahren als eigenständige Immobilienart entstanden. Durch die Globalisierung bei Produktions- und Vertriebsprozessen wurden einfache Lagerhallen von modernen Immobilien zur Lagerung, Kommissionierung und Distribution von Gütern verdrängt. Diese Entwicklung ist insbesondere durch die Professionalisierung von Logistikdienstleistungsunternehmen zu begründen, welche durch Prozessoptimierung und Bündelung von Warenströmen Industrie- sowie Handelsunternehmen die logistischen Prozesse abnehmen. Das expansive Wachstum dieser Unternehmen bietet die Chance für Immobilieninvestoren Kooperationen einzugehen und attraktive Investitionen zu tätigen.

Bislang ist der Anteil von Logistikimmobilien in Portfolien internationaler Investoren noch sehr gering. Durch Anwendung der Portfoliooptimierungssoftware MvoPlus werden im Rahmen der Arbeit optimale Portfolios auf Basis von NCREIF und IPD Daten für USA, UK und Deutschland ermittelt. Die Ergebnisse der durchgeführten Portfolioanalysen zeigen, dass Logistikimmobilien einen positiven Einfluss auf das Risiko-Rendite-Verhältnis von Immobilienportfolios haben. Die interessanten Ergebnisse dieser Analysen sollten Portfoliomanager veranlassen, ihre Portfoliostruktur zu überdenken.

Durch multiple Regressionsanalysen werden Erfolgsfaktoren von Logistikimmobilien für Nutzer identifiziert. Die Erfolgskriterien beschränken sich nicht ausschließlich auf Immobiliencharakteristika, sondern weisen darüber hinaus nach,

dass Logistiker, welche bei ihrem Immobilienbestand Outsourcing betreiben, erfolgreicher sind als andere Logistiker.

Handlungsempfehlungen für Immobilieninvestoren werden auf Grundlage von Interviews, einer Fragebogenerhebung sowie Literaturanalyse erarbeitet und anhand einer Fallstudie beispielhaft dargestellt.

Die Studie „Forschungsschwerpunkte der Immobilienökonomie – Ergebnisse empirischer Studien“ verdeutlicht das Interesse von Wissenschaftlern und institutionellen Investoren an den Themen: Immobilientypologische Marktforschung, Diversifikation und Desinvestitionsstrategien. In diesem Sinne bietet die Arbeit Wissenschaftlern eine Basis, um einzelne Aspekte aufzugreifen und vertiefend zu erforschen. Praktikern verdeutlicht die Arbeit Erfolgsfaktoren und wertvolle Hinweise bei Investitionen in sowie bei der Nutzung von Logistikimmobilien.

Der vorliegenden Arbeit, die von der Universität Regensburg als Dissertation angenommen wurde, wünschen wir eine positive Aufnahme in Wissenschaft und Praxis.

**Professor Dr. Karl-Werner Schulte**

**Professor Dr. Stephan Bone-Winkel**

IREBS Institut für Immobilienwirtschaft

Universität Regensburg

## **Vorwort**

Die Idee zum Verfassen einer Dissertation zum Thema Logistikimmobilien entstand im Jahr 2003, als in Deutschland zunehmend Logistikimmobilien ins Interesse von institutionellen Immobilieninvestoren rückten. Zu dieser Zeit gab es fast keinerlei deutschsprachige Literatur über Logistikimmobilien und die verfügbaren Veröffentlichungen im angelsächsischen Bereich zum Thema „Warehousing“ konnten nicht auf den europäischen Markt übertragen werden. In diesem Sinne wird nachfolgend ein Werk dargestellt, welches Logistikimmobilien sowohl aus der Perspektive von Immobilieninvestoren als auch aus der Perspektive von Logistikern analysiert.

Begonnen wurde die Dissertation an der European Business School (ebs) und nach dem Wechsel von meinem Doktorvater, Herrn Professor Dr. Karl-Werner Schulte, an die Universität Regensburg, dort finalisiert.

An dieser Stelle möchte ich all jenen Personen danken, die zum Gelingen meiner Dissertation beigetragen haben.

Herrn Professor Dr. Karl-Werner Schulte danke ich sehr herzlich für die Betreuung der Arbeit sowie für die lehrreiche Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter. Er war es, der mein Interesse an der Forschung weckte und mich bei der Themenfindung in die richtige Richtung gelenkt hat. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter durfte ich Erfahrungen im akademischen Lehrbetrieb sowie bei Forschungs- und Beratungsprojekten sammeln. Er ermöglichte mir die Teilnahme an nationalen sowie internationalen Konferenzen und unterstützte mich mit konstruktiven Hinweisen.

Herrn Professor Dr. Andreas Otto danke ich für die spontane Bereitschaft, die Rolle des Zweitgutachters an der Universität Regensburg zu übernehmen. Neben der Verfassung des Gutachtens, danke ich ihm für die kritische Hinterfragung der Forschungsfragen und für den fachlichen Beistand.

Frau Professor Dr. Inga-Lena Darkow und Herrn Professor Dr. Christopher Jahns vom Supply Management Institute der European Business School danke

ich für zahlreiche Ratschläge aus Perspektive der Logistikforschung während meiner Zeit an der ebs.

Meinen ehemaligen Kollegen und Freunden an der European Business School danke ich für ihre Diskussionsbereitschaft sowie die schöne gemeinsame Zeit im Rheingau.

Ferner spreche ich zahlreichen Unternehmensvertretern aus der Immobilien- sowie Logistikbranche meinen Dank aus. Immobilienexperten von 23 verschiedenen Unternehmen standen für Interviews zur Verfügung. Darüber hinaus haben sich 111 Logistiker Zeit für die umfassende Beantwortung meines Fragebogens genommen. Stellvertretend möchte ich mich bei Herrn Dr. Thomas Steinmüller, Managing Director der CapTen AG, für vielfältige Gespräche bedanken. Bei der Investment Property Databank (IPD) bedanke ich mich für die Daten, welche mir für Auswertungen zur Verfügung gestellt wurden.

Ein besonderer Dank richtet sich an meine Eltern, Hannelore und Roland Mahler, die mich moralisch, finanziell, durch gute Ratschläge und das Korrekturlesen meiner Arbeit stets unterstützt haben. Meiner Schwester, Christina Mahler, danke ich für ihre Aufmunterung und gemeinsame Sportaktivitäten während der Promotionszeit.

Darüber hinaus ist es mir ein besonderes Anliegen, mich bei meiner Freundin, Natalie Hagedorn, herzlich für ihre unermüdliche Unterstützung bei der Erstellung dieser Dissertation zu bedanken. Neben der kritischen Durchsicht des Manuskripts war Sie mein Sparringspartner bei vielen Aspekten der Arbeit. Für den Verzicht auf gemeinsame Freizeitgestaltung, kann der Dank nicht groß genug ausfallen.

Sankt Augustin, im Februar 2008

Kilian Mahler

---

# Inhaltsübersicht

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Aktualität des Themas und Problemstellung.....	1
1.2	Zielsetzung .....	5
1.3	Wissenschaftstheoretische Einordnung.....	7
1.4	Gang der Untersuchung .....	10
<b>2</b>	<b>Begriffliche und theoretische Grundlagen .....</b>	<b>14</b>
2.1	Begriffe und Definitionen .....	14
2.2	Theoretische Ansätze zur Erklärung des Outsourcings .....	30
2.3	Outsourcing von Immobilien und Logistik .....	40
2.4	Zwischenfazit.....	47
<b>3</b>	<b>Investitionsstrategien .....</b>	<b>51</b>
3.1	Portfoliotheoretische Erkenntnisse .....	51
3.2	Errechnung von Diversifikationseffekten.....	58
3.3	Zwischenfazit.....	79
<b>4</b>	<b>Faktoren des Investment- und Logistikerfolges .....</b>	<b>81</b>
4.1	Entwicklung des Untersuchungsdesigns .....	81
4.2	Qualitative Analyse zum Investmenterfolg.....	91
4.3	Quantitative Analyse zum Logistikerfolg .....	128
4.4	Zwischenfazit.....	195
<b>5</b>	<b>Investitionen in Logistikimmobilien .....</b>	<b>204</b>
5.1	Diskussion der Erkenntnisse .....	204
5.2	Handlungsempfehlungen für Investoren.....	206
5.3	Fallstudie: Umsetzung der Handlungsempfehlungen .....	250
5.4	Logistikparks und Logistik-REITs.....	273
5.5	Zwischenfazit.....	282
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>285</b>
6.1	Zusammenfassung .....	285
6.2	Ausblick .....	289
	<b>Anhang.....</b>	<b>292</b>
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>302</b>

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1	Aktualität des Themas und Problemstellung.....	1
1.2	Zielsetzung .....	5
1.3	Wissenschaftstheoretische Einordnung.....	7
1.4	Gang der Untersuchung .....	10
<b>2</b>	<b>Begriffliche und theoretische Grundlagen .....</b>	<b>14</b>
2.1	Begriffe und Definitionen .....	14
2.1.1	Grundlagen der Immobilienökonomie.....	14
2.1.1.1	Haus der Immobilienökonomie.....	14
2.1.1.2	Logistik- und Industrieimmobilien .....	15
2.1.1.3	Immobilieninvestition .....	19
2.1.1.4	Klassische Standorttheorien.....	20
2.1.1.5	Due Diligence.....	21
2.1.2	Grundlagen der Logistik und Logistikkonzepte.....	23
2.1.2.1	Logistik .....	23
2.1.2.2	Supply Chain Management .....	24
2.1.2.3	Logistikarten .....	25
2.1.3	Akteure des Marktes für Logistikimmobilien .....	26
2.1.3.1	Immobilienexperten.....	26
2.1.3.2	Nutzer von Logistikimmobilien.....	28
2.2	Theoretische Ansätze zur Erklärung des Outsourcings.....	30
2.2.1	Wirtschaftswissenschaftliche Theorien.....	30
2.2.2	Erklärungsansätze für Outsourcing-Entscheidungen .....	35
2.2.2.1	Transaktionskostentheorie .....	35
2.2.2.2	Principal-Agent-Theorie.....	36
2.2.2.3	Resource-based View .....	38
2.2.2.4	Situativer Ansatz .....	39
2.3	Outsourcing von Immobilien und Logistik .....	40
2.3.1	Outsourcing von Unternehmensimmobilien.....	40
2.3.2	Outsourcing von Logistik .....	44
2.4	Zwischenfazit.....	47
<b>3</b>	<b>Investitionsstrategien .....</b>	<b>51</b>

3.1	Portfoliotheoretische Erkenntnisse .....	51
3.1.1	Portfoliotheorie .....	51
3.1.2	USA, UK und Deutschland als Datenbasis .....	53
3.1.3	Diversifikation bei Multi-Asset- und Immobilienportfolios .....	55
3.2	Errechnung von Diversifikationseffekten.....	58
3.2.1	Methodik, Daten und theoretische Grundlagen .....	58
3.2.2	Optimale Portfolios für den US-Markt .....	59
3.2.3	Optimale Portfolios für den UK-Markt .....	69
3.2.4	Optimale Portfolios für den deutschen Markt.....	74
3.3	Zwischenfazit .....	79
<b>4</b>	<b>Faktoren des Investment- und Logistikerfolges .....</b>	<b>81</b>
4.1	Entwicklung des Untersuchungsdesigns .....	81
4.1.1	Empirische Erfolgsfaktorenforschung .....	81
4.1.2	Relevante Marktstudien und Veröffentlichungen .....	84
4.1.3	Methodik und Untersuchungsgegenstand .....	88
4.2	Qualitative Analyse zum Investmenterfolg.....	91
4.2.1	Ziel der Interviewbefragung .....	91
4.2.2	Teilnehmer .....	92
4.2.3	Interviewleitfäden.....	93
4.2.4	Auswertungstechnik .....	94
4.2.5	Erfolgsfaktoren bei Investitionen in Logistikimmobilien.....	97
4.2.5.1	Lage- und Standortkriterien .....	98
4.2.5.2	Grundstück.....	103
4.2.5.3	Objektanforderungen.....	103
4.2.5.4	Know-how.....	109
4.2.5.5	Anlagevehikel .....	110
4.2.5.6	Angebot und Nachfrage .....	112
4.2.5.7	Investitionsprozess .....	113
4.2.5.8	Verträge .....	114
4.2.5.9	Immobilienmanagement .....	116
4.2.5.10	Kauf- und Mietpreise .....	117
4.2.5.11	Politische und rechtliche Rahmenbedingungen.....	118
4.2.5.12	Nutzer.....	121
4.2.5.13	Finanzierung.....	122
4.2.5.14	Aktuelle Trends .....	123



4.2.6	Individuelle Ergebnisse der einzelnen Personengruppen.....	126
4.2.6.1	Immobilieninvestoren .....	126
4.2.6.2	Projektentwickler .....	127
4.2.6.3	Makler und Berater .....	127
4.3	Quantitative Analyse zum Logistikerfolg .....	128
4.3.1	Inhalt der Untersuchung .....	128
4.3.2	Methodik der quantitativen Analyse.....	130
4.3.2.1	Teilnehmer der Befragung.....	130
4.3.2.2	Design der Datenerhebung .....	131
4.3.2.3	Analyseverfahren .....	132
4.3.3	Beschreibung der generierten Daten.....	135
4.3.3.1	Rücklauf und Clusterung der Teilnehmer .....	135
4.3.3.2	Darstellung der Antworten des Fragebogens .....	141
4.3.4	Messmodell und Hypothesenprüfung .....	168
4.3.4.1	Modellaufbau.....	168
4.3.4.2	Einfluss von Immobiliencharakteristika auf Logistikerfolg...	173
4.3.4.3	Einfluss der Outsourcing-Quote auf Logistikerfolg .....	179
4.3.4.4	Gesamtmodell zur Erklärung des Logistikerfolges .....	183
4.3.4.5	Determinanten der Outsourcing-Quote .....	186
4.3.4.6	Erfolgsfaktoren beim Outsourcing von Logistikimmobilien .	190
4.4	Zwischenfazit.....	195
4.4.1	Determinanten des Investmenterfolges .....	195
4.4.2	Determinanten des immobilien determinierten Logistikerfolges .	199
<b>5</b>	<b>Investitionen in Logistikimmobilien .....</b>	<b>204</b>
5.1	Diskussion der Erkenntnisse .....	204
5.2	Handlungsempfehlungen für Investoren.....	206
5.2.1	Investitionsstrategie und portfoliotheoretische Analyse .....	207
5.2.2	Bestimmung des Investitionsvehikels .....	208
5.2.3	Marktanalyse .....	209
5.2.4	Standortanalyse .....	216
5.2.5	Gebäudeanalyse .....	225
5.2.6	Nutzeranalyse .....	230
5.2.7	Investitionsrechnung .....	233
5.2.8	Risikoanalyse .....	243
5.2.9	Kundenakquise.....	245

5.3	Fallstudie: Umsetzung der Handlungsempfehlungen .....	250
5.4	Logistikparks und Logistik-REITs.....	273
5.4.1	Logistik- und Gewerbeparks als neues Konzept .....	273
5.4.2	Logistik-REIT als neues Investitionsvehikel in Deutschland .....	279
5.5	Zwischenfazit.....	282
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>285</b>
6.1	Zusammenfassung .....	285
6.2	Ausblick .....	289
	<b>Anhang.....</b>	<b>292</b>
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>302</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Angewandte Wissenschaft im Theorie- und Praxisbezug .....	8
Abbildung 2: Wissenschaftstheoretische Einordnung der Arbeit.....	9
Abbildung 3: Gang der Untersuchung.....	13
Abbildung 4: Haus der Immobilienökonomie.....	14
Abbildung 5: Prozessphasen der Immobilienanlageentscheidung.....	20
Abbildung 6: Zielsetzungen für Immobilien-Monetarisierungen .....	44
Abbildung 7: Renditen der einzelnen Immobilienarten (USA) .....	59
Abbildung 8: Effizienter Rand für US-Portfolios von 1978-2006 .....	61
Abbildung 9: Portfolioaufbau je Risikokategorie (NPI 1978-2006) .....	62
Abbildung 10: Effizienter Rand für US-Portfolios von 1978-1985 .....	63
Abbildung 11: Portfolioaufbau je Risikokategorie (NPI 1978-1985) .....	64
Abbildung 12: Effizienter Rand für US-Portfolios (de-smoothed 78-06) .....	65
Abbildung 13: Portfolioaufbau je Risikokategorie (NPI de-smoothed 78-06) ....	66
Abbildung 14: Effizienter Rand für US-Portfolios (de-smoothed 78-85) .....	67
Abbildung 15: Portfolioaufbau je Risikokategorie (NPI de-smoothed 78-85) ....	68
Abbildung 16: Effizienter Rand für UK-Portfolios .....	71
Abbildung 17: Portfolioaufbau je Risikokategorie (IPD UK) .....	71
Abbildung 18: Effizienter Rand für UK-Portfolios (de-smoothed) .....	73
Abbildung 19: Portfolioaufbau je Risikokategorie (IPD UK de-smoothed) .....	73
Abbildung 20: Effizienter Rand für deutsche Portfolios .....	76
Abbildung 21: Portfolioaufbau je Risikokategorie (DIX) .....	76
Abbildung 22: Effizienter Rand für deutsche Portfolios (de-smoothed).....	78
Abbildung 23: Portfolioaufbau je Risikokategorie (DIX de-smoothed) .....	78
Abbildung 24: Auswertungsstrategie der qualitativen Analyse.....	95
Abbildung 25: Kriterien des Investmenterfolges.....	98
Abbildung 26: Logistikregionen in Europa.....	99
Abbildung 27: Darstellung der befragten Unternehmen nach Branchen .....	137
Abbildung 28: Alter der befragten Unternehmen.....	139
Abbildung 29: Funktion / Position der befragten Personen .....	140
Abbildung 30: Fragebogenausschnitt zu Immobiliencharakteristika (1) .....	141
Abbildung 31: Fragebogenausschnitt zu Immobiliencharakteristika (2) .....	142
Abbildung 32: Fragebogenausschnitt zu Immobiliencharakteristika (3) .....	143
Abbildung 33: Fragebogenausschnitt zur eigenen Leistung und Kosten .....	150
Abbildung 34: Fragebogenausschnitt zum Konstrukt "Outsourcing-Quote" ....	153

Abbildung 35: Outsourcing-Quote bei den Logistikimmobilien .....	153
Abbildung 36: Outsourcing-Quote bei dem Betrieb von Logistikimmobilien....	155
Abbildung 37: Fragebogenausschnitt zum Logistikerfolg bei Outsourcing.....	156
Abbildung 38: Fragebogenausschnitt zum Konstrukt "Outsourcing-Effekte"...	159
Abbildung 39: Fragebogenausschnitt zur Erfahrung bei Outsourcing.....	161
Abbildung 40: Anzahl der Outsourcing-Transaktionen bei Logistikimmobilien	162
Abbildung 41: Fragebogenausschnitt zur Marktsituation und Trends (1) .....	164
Abbildung 42: Fragebogenausschnitt zur Marktsituation und Trends (2) .....	165
Abbildung 43: Strategien bezüglich des Engagements in Logistikimmobilien.	167
Abbildung 44: Konzeption der quantitativen Analyse .....	169
Abbildung 45: Strukturmodell für den Einfluss der Outsourcing-Quote .....	171
Abbildung 46: Checkliste für die Marktanalyse .....	215
Abbildung 47: Checkliste für die Standortanalyse.....	224
Abbildung 48: Checkliste für die Gebäudeanalyse.....	230
Abbildung 49: Checkliste für die Nutzeranalyse.....	232
Abbildung 50: Ablauf des Ertragswertverfahrens.....	234
Abbildung 51: SWOT-Analyse zur Fallstudie .....	272
Abbildung 52: Konzeption eines Logistikparks.....	274
Abbildung 53: Vernetzung von Logistikimmobilien.....	277

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Charakterisierung von Logistikimmobilien .....	16
Tabelle 2: Due Diligence Checkliste für Bestandsgebäude .....	22
Tabelle 3: Institutionenökonomische Theorien.....	31
Tabelle 4: Ressourcen- und marktorientierte Theorie der Unternehmung .....	32
Tabelle 5: Evolutionstheoretischer und situativer Ansatz.....	33
Tabelle 6: Netzwerk- und Systemtheorie .....	34
Tabelle 7: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für USA 1978-2006 .....	60
Tabelle 8: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für USA 1978-1985 .....	63
Tabelle 9: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für USA (de-smooth. 78-06) ..	65
Tabelle 10: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für USA (de-smooth. 78-85)	67
Tabelle 11: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für UK.....	70
Tabelle 12: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für UK (de-smoothed) .....	72
Tabelle 13: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für Deutschland.....	75
Tabelle 14: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für D (de-smoothed).....	77
Tabelle 15: Zusammenfassung der Kennzahlen für die Portfolioanalysen .....	79
Tabelle 16: Tätigkeit der befragten Unternehmen.....	136
Tabelle 17: Anzahl der Mitarbeiter bei den befragten Unternehmen.....	137
Tabelle 18: Umsatz bei den befragten Unternehmen .....	138
Tabelle 19: Logistikflächen der befragten Unternehmen .....	140
Tabelle 20: Gebäudehöhen .....	144
Tabelle 21: Gebäudeflächen.....	144
Tabelle 22: Anzahl der Geschosse .....	145
Tabelle 23: Zulässige Bodenbelastung.....	145
Tabelle 24: Teilbarkeit .....	146
Tabelle 25: Büro- und Sozialflächen .....	146
Tabelle 26: Arten der Andienung .....	146
Tabelle 27: Anzahl der Rampen .....	147
Tabelle 28: Rangierabstände .....	148
Tabelle 29: Alter der Logistikimmobilien der Probanden.....	148
Tabelle 30: Charakteristika der Immobilienbestände nach Tätigkeit.....	149
Tabelle 31: Antwortverhalten zur Logistikleistung.....	151
Tabelle 32: Antwortverhalten zu Logistikkosten.....	152
Tabelle 33: Logistikleistung bei Outsourcing von Immobilien.....	157
Tabelle 34: Logistikleistung bei Outsourcing der Immobilienbewirtschaftung ..	157

Tabelle 35: Logistikkosten bei Outsourcing .....	158
Tabelle 36: Bedeutung der positiven Outsourcing-Effekte .....	160
Tabelle 37: Bedeutung der negativen Outsourcing-Effekte.....	160
Tabelle 38: Bedeutende Aspekte bei Outsourcing-Transaktionen .....	163
Tabelle 39: Einfluss verschiedener Aspekte auf Logistikimmobilien .....	166
Tabelle 40: Modell für die Lieferzeit bei LDL .....	174
Tabelle 41: ANOVA für die Lieferzeit bei LDL .....	174
Tabelle 42: Koeffizienten für die Lieferzeit bei LDL.....	175
Tabelle 43: Modell für die Lieferzeit bei LDL und HU .....	176
Tabelle 44: ANOVA für die Lieferzeit bei LDL und HU.....	176
Tabelle 45: Koeffizienten bei Lieferzeit für LDL und HU .....	177
Tabelle 46: Modell für die Logistikkosten bei LDL und HU.....	177
Tabelle 47: ANOVA für die Logistikkosten bei LDL und HU.....	178
Tabelle 48: Koeffizienten für die Logistikkosten bei LDL und HU .....	178
Tabelle 49: Modell für die Flexibilität bei Immobilien-Outsourcing .....	181
Tabelle 50: Koeffizienten für die Flexibilität bei Immobilien-Outsourcing .....	181
Tabelle 51: Modell für die Logistikkosten bei Equipment-Outsourcing.....	183
Tabelle 52: Koeffizienten für die Logistikkosten bei Equipment-Outsourcing..	183
Tabelle 53: Gesamtmodell für die Flexibilität .....	184
Tabelle 54: Koeffizienten für Flexibilität bei dem Gesamtmodell.....	184
Tabelle 55: Gesamtmodell für die Lieferzeit.....	184
Tabelle 56: Koeffizienten für die Lieferzeit bei dem Gesamtmodell .....	185
Tabelle 57: Gesamtmodell für die Logistikkosten.....	185
Tabelle 58: Koeffizienten für die Logistikkosten bei dem Gesamtmodell .....	186
Tabelle 59: Modell zur Outsourcing-Quote bei Immobilien (1) .....	187
Tabelle 60: Koeffizienten für die Outsourcing-Quote bei Immobilien (1) .....	187
Tabelle 61: Modell für die Outsourcing-Quote bei Equipment.....	187
Tabelle 62: Koeffizienten für die Outsourcing-Quote bei Equipment.....	188
Tabelle 63: Modell für die Outsourcing-Quote bei Immobilien (2) .....	189
Tabelle 64: Koeffizienten für die Outsourcing-Quote bei Immobilien (2) .....	189
Tabelle 65: Modell für die Outsourcing-Quote bei Immobilien (3) .....	189
Tabelle 66: Koeffizienten für die Outsourcing-Quote bei Immobilien (3) .....	190
Tabelle 67: Modell für das Vorgehen bei Outsourcing (1).....	191
Tabelle 68: Koeffizienten für das Vorgehen bei Outsourcing (1).....	191
Tabelle 69: Modell für das Vorgehen bei Outsourcing (2).....	192

Tabelle 70: Koeffizienten für das Vorgehen bei Outsourcing (2).....	192
Tabelle 71: Modell für das Vorgehen bei Outsourcing (3).....	192
Tabelle 72: Koeffizienten für das Vorgehen bei Outsourcing (3).....	193
Tabelle 73: Modell für das Vorgehen bei Outsourcing (4).....	193
Tabelle 74: Koeffizienten für das Vorgehen bei Outsourcing (4).....	194
Tabelle 75: Erfolgsfaktoren für Investitionen in Logistikimmobilien (1) .....	196
Tabelle 76: Erfolgsfaktoren für Investitionen in Logistikimmobilien (2) .....	197
Tabelle 77: Erfolgsfaktoren für Investitionen in Logistikimmobilien (3) .....	198
Tabelle 78: Zusammenfassung der Auswirkungen von Outsourcing .....	201
Tabelle 79: Anforderungen und Erfüllungsgrad bei Logistikimmobilien .....	204
Tabelle 80: Basiskonzept eines vollständigen Finanzplans ohne Steuern.....	242
Tabelle 81: Argumentationsbilanz.....	249
Tabelle 82: Makroökonomische Kennzahlen .....	254
Tabelle 83: Eingangsparameter der Investitionsrechnung zur Fallstudie.....	264
Tabelle 84: Finanzierung zur Fallstudie .....	265
Tabelle 85: Vollständiger Finanzplan zur Fallstudie.....	267

## Abkürzungsverzeichnis

3PL-Provider	Third-Party-Logistics-Provider
4PL-Provider	Fourth-Party-Logistics-Provider
$a_0$	Anschaffungskosten
AfA	Abschreibung für Abnutzung
ANOVA	Analysis of Variance
CREM	Corporate Real Estate Management
DCF	Discounted Cash-Flow
DID	Deutsche Immobilien Datenbank
DIX	Deutscher Immobilien Index
EK	Eigenkapital
ESFR	Early Suppression Fast Response
GFZ	Geschossflächenzahl
GRZ	Grundflächenzahl
GVZ	Güterverkehrszentrum
HU	Handelsunternehmen
HVPI	Harmonisierter Verbraucherpreisindex (Inflationsrate)
INREV	European Association for Investors in Non-Listed Real Estate Vehicles
IPD	Investment Property Databank
IVD	Immobilienverband Deutschland e.V.
JV	Joint Venture
KEP	Kurier, Express, Paket
$K_N$	Endvermögen
LDL	Logistikdienstleistungsunternehmen
LKW	Lastkraftwagen
MPT	Moderne Portfoliotheorie
NAREIT	National Association of Real Estate Investment Trusts
NCREIF	National Council of Real Estate Investment Fiduciaries
NIÖ	Neue Institutionenökonomik
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PKW	Personenkraftwagen



---

PREM	Public bzw. Private Real Estate Management
R	Korrelationskoeffizient
R-Quadrat	Bestimmtheitsmaß
REIT	Real Estate Investment Trust
REP	Real Estate Partnership
RFID	Radio Frequency Identification
$R_n$	Veräußerungserlös
$r_{VOFI}^{EK}$	VOFI-Eigenkapital-Rentabilität
SCM	Supply Chain Management
SPV	Special Purpose Vehikel
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA-Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
$\ddot{U}_t$	Laufende Einnahmen- oder Ausgabenüberschüsse
UKB	Unterkante Binder
VIF	Variance Inflation Factor
VOFI	vollständiger Finanzplan
WertV	Wertermittlungsverordnung

# 1 Einleitung

## 1.1 Aktualität des Themas und Problemstellung

Das Thema Logistikimmobilien hat innerhalb der letzten Dekade eine zunehmende Relevanz für Logistiker und Immobilieninvestoren erlangt. Als Logistiker werden nicht nur Mitarbeiter von Logistikdienstleistungsunternehmen bezeichnet, sondern auch Mitarbeiter von Industrie- und Handelsunternehmen, welche für die Unternehmenslogistik verantwortlich sind. Die aktuellen Entwicklungen in der Logistikbranche, bei Immobilieninvestoren sowie die gesellschaftlich-politischen Veränderungen erfordern eine Explikation für das Agieren im Markt für Logistikimmobilien und machen es zu einem forschungsrelevanten Thema.

Seit Ende der 90er Jahre ist eine Zunahme des Outsourcings logistischer Aufgaben durch Industrie- und Handelsunternehmen zu beobachten.<sup>1</sup> Die Gründe für Outsourcing sind zum einen der Kostendruck und zum anderen die Steigerung des logistischen Aufwandes von Unternehmen. Durch Globalisierungsbestrebungen bei Produktionsprozessen, Veränderung der Distributionsstrukturen durch die EU-Osterweiterung, Verkürzung der Produktlebenszyklen und Nutzung von E-Commerce für den Vertrieb von Waren ist es zu einer Erhöhung der Komplexität logistischer Prozesse gekommen.<sup>2</sup> Der Outsourcing-Trend wurde durch Finanzierungsprobleme aufgrund der Neuen Baseler Eigenkapitalvereinbarung (Basel II) bei mittelständisch geprägten Industrie- und Handelsunternehmen verstärkt.

Logistikdienstleistungsunternehmen haben von der Outsourcing-Entwicklung profitiert und die Branche hat eine Professionalisierung erlebt.<sup>3</sup> Obwohl in der Vergangenheit vornehmlich einfache Tätigkeiten an Dienstleistungsunternehmen übertragen wurden, werden inzwischen zunehmend anspruchsvolle Aufgaben von externen Partnern übernommen. Einige Logistiker entwickeln sich zu

---

<sup>1</sup> Vgl. Alicke/Eitelwein (2004), S. 17.

<sup>2</sup> Vgl. Kolwitz (2005), S. 44; Böhmer (2004), S. 69f; RAC Research (2006), S. 8.

<sup>3</sup> Vgl. Mletzko (2001), S. 59; Büchner (2002), S. 2; Granzow (2006b), S.1.

einem Fourth-Party-Logistics-Provider (4PL-Provider), was bedeutet, dass diese Unternehmen das Management von logistischen Prozessen steuern und bei der eigentlichen Ausführung selbst Outsourcing betreiben.<sup>4</sup>

Die Unternehmensfinanzierung ist jedoch für mittelständisch geprägte Logistikdienstleistungsunternehmen aufgrund der Neuen Baseler Eigenkapitalvereinbarung ebenso schwierig wie für Industrie- und Handelsunternehmen.<sup>5</sup> Aus diesem Grunde erwägen Logistikdienstleister eine Kooperation mit Investoren.

Bislang haben ausländische Investoren den Investmentmarkt für Logistikimmobilien dominiert, aber zunehmend zeigen auch deutsche Immobilieninvestoren ein Interesse an Logistikimmobilien.<sup>6</sup> Gemäß einer aktuellen Studie der Universität Leipzig möchten institutionelle Investoren mehr in Handels-, Logistik- und Seniorenimmobilien investieren und den Anteil von Büroimmobilien von durchschnittlich 55% auf 46% bis zum Jahr 2009 reduzieren.<sup>7</sup> Diese Ergebnisse werden durch eine Studie der Dr. Lübke GmbH bestätigt, wonach 37% der institutionellen Investoren ihren Anteil an Büroimmobilien zugunsten von Handels-, Hotel- und Logistikimmobilien reduzieren möchten.<sup>8</sup> Ein Beispiel für diese Entwicklung ist der Spezialfonds „EURO LOGISTIK 1“, welcher von der Commerz Grundbesitz-Spezialfonds-Gesellschaft mbH (CGS) aufgelegt wurde und der ein Volumen von 450 Millionen Euro europaweit in Logistikimmobilien investieren möchte. In Deutschland wurden in den Jahren 2005 und 2006 mit dem Verkauf von Logistikimmobilien rund 2 Mrd. Euro p.a. umgesetzt, wobei die Renditen durchschnittlich 7% betrugen.<sup>9</sup>

Bei Umfragen bezüglich der Anlageziele von Immobilieninvestitionen werden insbesondere Risiko-Rendite-Relation, Sicherheit, langfristige Orientierung, Kapitalerhaltung und Diversifikation genannt.<sup>10</sup> Die Renditen von Logistikimmobilien sind in Europa hoch und tragen somit zu einem positiven Risiko-Rendite-

---

<sup>4</sup> Vgl. Capgemini/Prologis (2006), S. 11-19; Szibor (2004), S. 61f.

<sup>5</sup> Vgl. Wittern (2003), S. 13.

<sup>6</sup> Vgl. Ruhkamp (2004), S. 2; Jones Lang LaSalle (2006), S. 22-26.

<sup>7</sup> Vgl. Pelzl/Zemp (2006), S. 4.

<sup>8</sup> Vgl. Beul (2006), S. 4.

<sup>9</sup> Vgl. Jones Lang LaSalle (2007), S. 26; Werth (2006), S. 50.

<sup>10</sup> Vgl. Schäfers/Trübestein (2006), S. 117.

Verhältnis bei. Die aktuelle Einführung von Real Estate Investment Trusts (REITs) in Deutschland könnte das Interesse an spezialisierten Investitionsvehikeln noch erhöhen, weil dieses Investitionsvehikel rechtlich für alle Arten von Investoren die Möglichkeit zu spezialisierten Investments in eine fokussierte Immobilienart bietet.

Gesellschaftlich hat die Logistik- und Immobilienbranche eine enorme Bedeutung. Die Logistikbranche ist mit einem Umsatz von 170 Mrd. Euro und 2,5 Mio. Arbeitsplätzen einer der größten Wirtschaftszweige in Deutschland.<sup>11</sup> Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Immobilienbranche ist mit 3,6 Mio. Arbeitsplätzen und rund 100 Mrd. Euro Umsatz vergleichbar relevant.<sup>12</sup>

Aufgrund der strategisch günstigen Lage Deutschlands im europäischen Zentrum durchqueren 5 der 10 wichtigsten Transportrouten Europas die Bundesrepublik.<sup>13</sup> Die LKW-Maut ist nicht nur eine wichtige Einnahmequelle für den Staat, sie verstärkt auch das Interesse der Logistiker, die logistischen Netze zu optimieren. Zusätzlich ist die demographische Entwicklung für Deutschland ein weiterer Einflussfaktor, welcher die logistischen Netze und die Nachfrage nach Immobilien tangiert.<sup>14</sup> So ist in Westeuropa ein allgemeiner Trend zur Deindustrialisierung zu erkennen, weil ein Wandel vom Produktionsstandort zu einem Standort für Entwicklung, Aufbereitung und Distribution von Gütern stattfindet, der die Logistikbranche positiv beeinflusst.

Aufbauend auf diesen aktuellen Entwicklungen wird die Problemstellung der Arbeit prägnant formuliert, wobei unterschiedliche immobilien- und logistikspezifische Einzelprobleme die aggregierte Problemstellung der Arbeit bilden.

Viele Immobilienportfolios sind nicht optimal diversifiziert. Die offenen Immobilienfonds verfügen durchschnittlich über einen Anteil von mehr als 55% Büroimmobilien im Portfolio, was ein Klumpenrisiko darstellt.<sup>15</sup> Die Homepage des

---

<sup>11</sup> Vgl. Fischer (2006), S. 33; Jones Lang LaSalle (2006), S. 6.

<sup>12</sup> Vgl. Waldmann (2005), S. 23.

<sup>13</sup> Vgl. o.V. (2006), S. 16.

<sup>14</sup> Vgl. Unterreiner (2005), S. 1f.

<sup>15</sup> Vgl. Berry et al. (1999), S. 438; Billand (2005), S. 50.

Bundesverband Investment und Asset Management e.V. gibt Auskunft über die Zusammensetzung von Immobilienfonds.

Insbesondere Immobilieninvestoren aus Deutschland fehlt oft das notwendige Know-how, um sich erfolgreich in Logistikimmobilien zu engagieren. Im Zeitraum von 1999 bis 2005 betrug der Anteil von Logistikimmobilien in Portfolios deutscher Initiatoren durchschnittlich lediglich 1,1%. Bei einem Transaktionsvolumen von 2,35 Mrd. Euro in 2006 durch den Verkauf von Logistikimmobilien in Deutschland waren deutsche Investoren nur bei 23% der Transaktionen als Käufer erfolgreich. Obwohl die deutschen Investoren Interesse an Logistikimmobilien äußern, erwerben sie nur selten gute Objekte.<sup>16</sup>

Beim Engagement in Logistikimmobilien ist es vorteilhaft, die Anforderungen und Abläufe des Logistikmarktes zu kennen. Marktintransparenz sowie Informationsasymetrie zwischen Logistikern und Immobilieninvestoren können zu einem Nachteil bei Investitionen führen.<sup>17</sup>

Problematisch ist, dass Logistikdienstleistungs-, Industrie- und Handelsunternehmen oft Objekte entsprechend der aktuellen Anforderungen jedoch ohne Berücksichtigung der Drittverwendungsfähigkeit realisieren. Drittverwendungsfähigkeit bedeutet, dass die Logistikimmobilien von möglichst vielen Unternehmen genutzt werden können. Kriterien der Drittverwendungsfähigkeit sind beispielsweise die Stabilität des Bodens (Belastbarkeit von 5 Tonnen pro Quadratmeter) oder die Gebäudehöhe (10 - 12 Meter).

Durch die aufgezeigten Entwicklungen sowie steigende Energie- und Transportkosten sind Logistiker permanent gefordert, ihre Standort- und Netzstrukturen zu optimieren.<sup>18</sup> Wenn neue Filialen entstehen oder neue Kunden akquiriert werden, müssen die Standorte von Logistikimmobilien überdacht und gegebenenfalls geändert werden. Logistikdienstleister haben zusätzlich das Risiko, dass der Servicevertrag im Anschluss an die vereinbarte Laufzeit nicht verlängert wird oder der Auftraggeber niedrigere Konditionen verhandelt, weil er weiß, dass der Dienstleister spezifische Investitionen getätigt hat. Eine Nachvermie-

---

<sup>16</sup> Vgl. Fischer (2006), S. 32; Jones Lang LaSalle (2007), S. 31.

<sup>17</sup> Vgl. Harriehausen (2004), S. 14.

<sup>18</sup> Vgl. RAC Research (2006), S. 10.

tung oder ein Verkauf von nicht drittverwendungsfähigen Objekten ist oft schwierig.<sup>19</sup>

Als Outsourcing von Logistikimmobilien wird die einmalige Desinvestition von eigenen Immobilien und das zukünftige Agieren mit Mietobjekten bezeichnet. Zusätzlich zum Outsourcing der Immobilie kann auch beim Equipment und der Bewirtschaftung von Logistikimmobilien Outsourcing betrieben werden. Bei Outsourcing-Entscheidungen sind viele Logistiker (Entscheider von Logistikdienstleistungs-, Industrie- und Handelsunternehmen) unsicher, weil unklar ist, wie die Effekte des Outsourcing den Logistikerfolg beeinflussen. Neben einer potenziellen Effizienzsteigerung durch Konzentration auf die Kernkompetenzen und Kosteneinsparungen können Probleme, z.B. durch Fehler beim Outsourcing-Prozess auftreten.<sup>20</sup>

## 1.2 Zielsetzung

Das Forschungsgebiet „Logistikimmobilien“ ist an der Schnittstelle zwischen Immobilienökonomie und Logistik angesiedelt. Bei einer Bestandsaufnahme der verfügbaren Literatur zu diesem Thema wird deutlich, dass hier eine Forschungslücke besteht. Einerseits existieren Publikationen zu immobilienökonomischen Fragestellungen und andererseits Veröffentlichungen im Bereich Logistik. Die Immobilienökonomie liefert Verfahren der Immobilienanalyse und Investitionsrechnung, welche zusätzliche Kenntnisse über Logistikimmobilien erfordern, um erfolgreiche Investitionen zu tätigen. Die Logistikforschung hingegen hat Konzepte und Strategien hervorgebracht, um logistische Prozesse möglichst effektiv und effizient zu gestalten. Die logistischen Konzepte lassen sich in der Praxis jedoch nicht immer optimal umsetzen, weil die Langlebigkeit der Immobilien der Schnelligkeit von Veränderungen bei logistischen Netzen entgegensteht. Bei Netzoptimierungstools werden die Transportstrecken optimiert, aber Kosten für Logistikimmobilien werden nur unzureichend berücksichtigt.<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> Vgl. Driver (2004), S. 60.

<sup>20</sup> Vgl. Oecking/Westerhoff (2005), S. 35.

<sup>21</sup> Vgl. Bauer (2002), S. 13f.

In der Praxis beschäftigen sich nur wenige Akteure mit Logistikimmobilien. Logistikern fehlt weitestgehend das Verständnis für immobilienökonomische Fragestellungen und Immobilienexperten kennen sich nicht mit logistischen Zusammenhängen aus.

Der Forschungsbedarf wird bei einigen wissenschaftlichen Publikationen deutlich. Beispielsweise schreibt Engelbrecht (2004) im Ausblick seiner Dissertation: „Unbeantwortet bleibt derzeit die Frage nach weiteren Erfolgsfaktoren des Logistikerfolges“.<sup>22</sup> Er selbst hat zahlreiche Erfolgsfaktoren für den Logistikerfolg untersucht, ist aber nicht auf Logistikimmobilien eingegangen. Des Weiteren sieht er Forschungsbedarf bei der Entwicklung von Entscheidungsinstrumenten für Logistik-Outsourcing.<sup>23</sup>

Die Ergebnisse der Untersuchung „Forschungsschwerpunkte der Immobilienökonomie – Ergebnisse empirischer Studien“ von Schulte et al. (2004) verdeutlichen das Interesse von Wissenschaftlern und institutionellen Investoren an den Themen: Immobilientypologische Marktforschung, Diversifikation und Desinvestitionsstrategien.<sup>24</sup>

Auch die große Anzahl von wissenschaftlichen Arbeiten zum Thema Outsourcing betont das Interesse an diesen Fragestellungen. Im Bereich Logistik und Immobilienökonomie gibt es Untersuchungen zu Outsourcing-Entscheidungen, allerdings nur wenige zum Outsourcing von Logistikimmobilien.<sup>25</sup>

Durch die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit wird das Informationsdefizit im Bereich Logistikimmobilien verringert und ein Beitrag zu einer gesteigerten Transparenz im Markt für Logistikimmobilien geleistet. Insgesamt ist es das Ziel der Arbeit, Investitionen in Logistikimmobilien systematisch und umfassend zu beurteilen sowie auf theoretischer Basis praxisrelevante Handlungsempfehlungen zu entwickeln. Für Logistiker werden Erfolgsfaktoren in Zusammenhang mit Logistikimmobilien identifiziert, welche zu einer Steigerung des Logistikerfolges führen.

---

<sup>22</sup> Engelbrecht (2004), S. 290f.

<sup>23</sup> Vgl. Engelbrecht (2004), S. 291.

<sup>24</sup> Vgl. Schulte et al. (2004), S. 6-26.

<sup>25</sup> Vgl. Razzaque/Sheng (1998), S. 89-107; Engelbrecht (2004), S. 1.

Aus der erläuterten Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit werden die folgenden Forschungsfragen abgeleitet:

- Welchen Diversifikationseffekt haben Logistikimmobilien in Immobilienportfolios?
- Welche Faktoren sind für den Erfolg bei Investitionen in Logistikimmobilien für Immobilieninvestoren relevant?
- Welchen Einfluss haben Charakteristika von Logistikimmobilien und das Engagement in Logistikimmobilien auf den Erfolg von Logistikern?

Zur Beantwortung der Forschungsfragen werden Theorien zur Erklärung von Sachverhalten herangezogen, die Erkenntnisse bestehender Publikationen ausgewertet und eigene empirische Analysen durchgeführt. Im Anschluss an die Beantwortung der Forschungsfragen werden Handlungsempfehlungen für Investoren formuliert sowie weiterer Forschungsbedarf aufgezeigt.

Folgend wird die wissenschaftstheoretische Einordnung der Arbeit mit Forschungsprozess und methodischem Vorgehen erläutert.

### **1.3 Wissenschaftstheoretische Einordnung**

Entsprechend der Betriebswirtschaftslehre als angewandte Wissenschaftsdisziplin dient die Arbeit der Lösung praxisorientierter Probleme.<sup>26</sup> Das Vorgehen orientiert sich an dem von Ulrich (1981) entwickelten Forschungsprozess, welcher in einer modifizierten Form dargestellt und angewendet wird (vgl. Abbildung 1):

---

<sup>26</sup> Vgl. Raffée (1995), S. 64; Ulrich (1982), S. 1; Ulrich (1981), S. 10; Heinen (1976), S. 368.



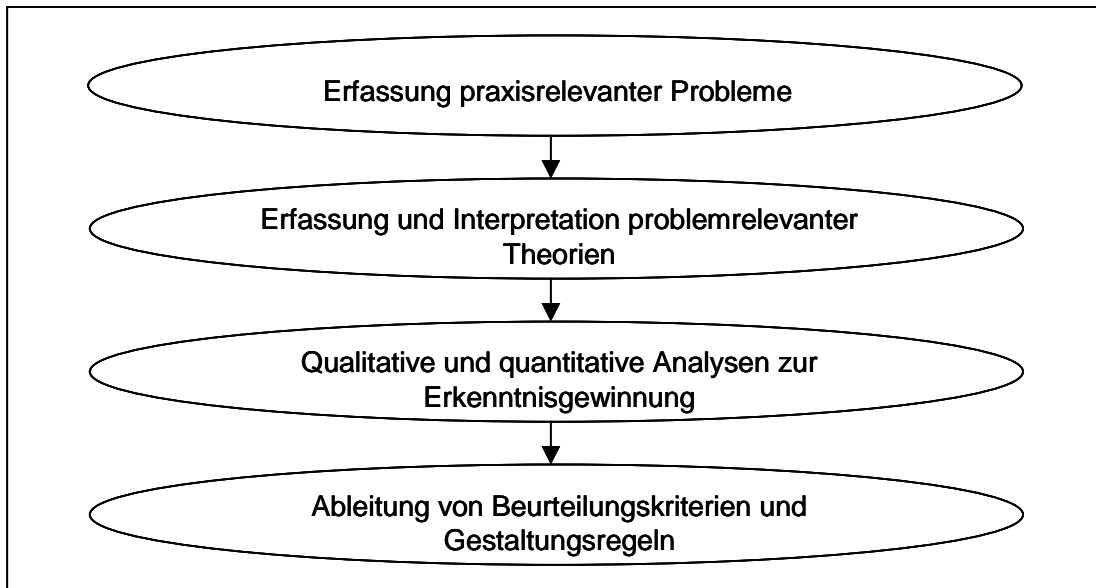


Abbildung 1: Angewandte Wissenschaft im Theorie- und Praxisbezug<sup>27</sup>

Charakteristisch für den Forschungsprozess sind die Entstehung der Problemstellung in der Praxis, eine interdisziplinäre Vorgehensweise und Entwicklung von praxisrelevanten Gestaltungsregeln.<sup>28</sup> Theorien kommt hierbei die Funktion von Informationslieferanten zu.<sup>29</sup> Nicht die Wahrheitsfindung wissenschaftlicher Aussagen ist die Zielsetzung dieser Vorgehensweise, sondern der Nutzen für die Praxis.<sup>30</sup> Ulrich (1984) fordert als Voraussetzung für praxisorientierte Wissenschaft eine Symbiose aus den beiden Bestandteilen theoretischem Wissen und empirischer Forschung.<sup>31</sup>

Die Abbildung 2 fasst die wissenschaftstheoretische Einordnung der Arbeit kurz zusammen:

<sup>27</sup> In Anlehnung an Ulrich (1981), S. 20.

<sup>28</sup> Vgl. Ulrich (1982), S. 3f.

<sup>29</sup> Vgl. Ulrich (1981), S. 19.

<sup>30</sup> Vgl. Ulrich (1982), S. 4.

<sup>31</sup> Vgl. Ulrich (1984), S. 143f.

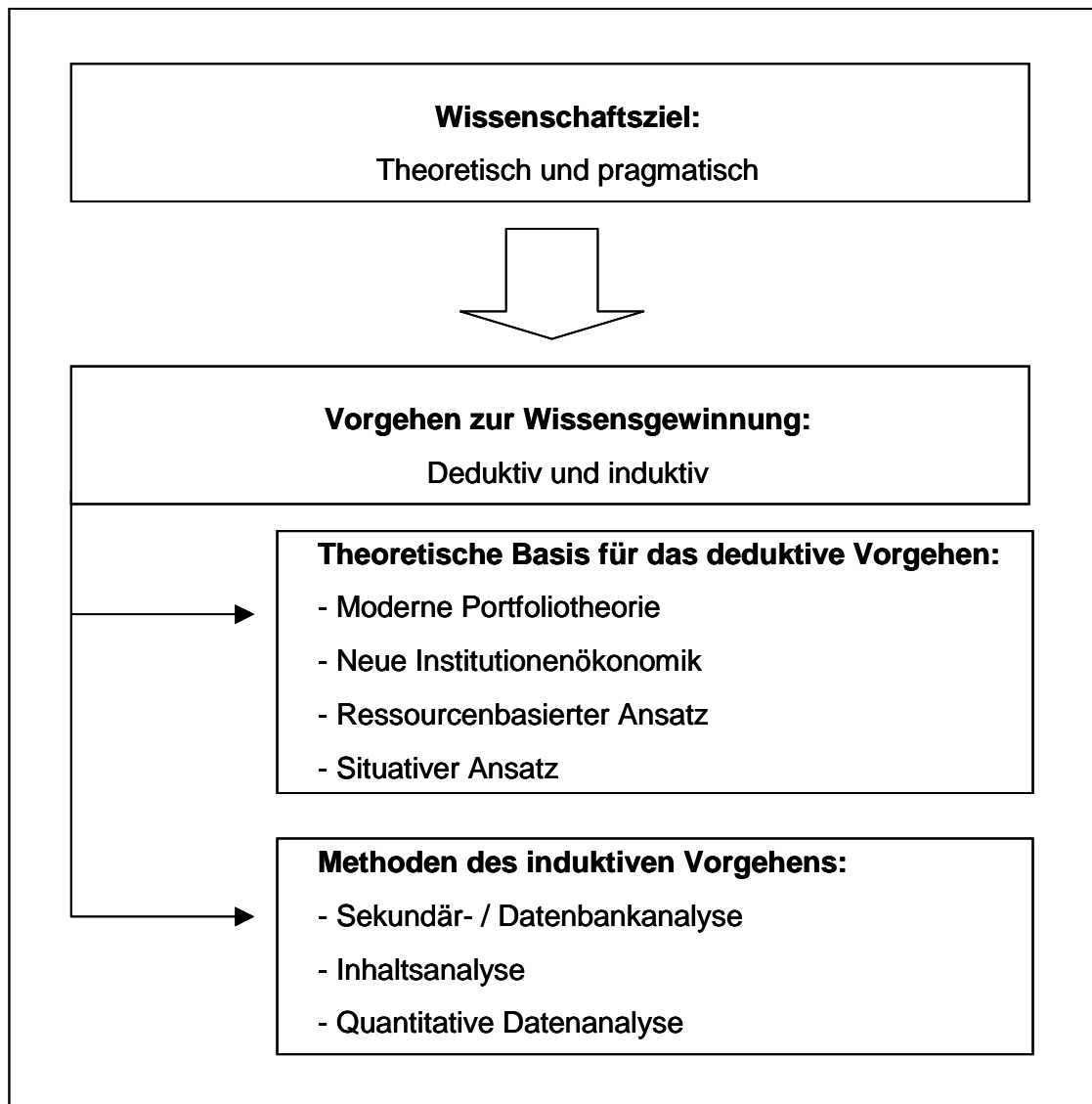


Abbildung 2: Wissenschaftstheoretische Einordnung der Arbeit<sup>32</sup>

Das Wissenschaftsziel der vorliegenden Arbeit ist zugleich theoretisch (erklärend) und pragmatisch (gestaltend). Auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse werden Tatsachen, Zusammenhänge und Beschränkungen herausgearbeitet sowie Hypothesen bezüglich bestimmter Sachverhalte formuliert und überprüft. Zusätzlich werden Gestaltungshinweise für die Praxis erarbeitet.<sup>33</sup>

Da das Forschungsobjekt „Logistikimmobilie“ und die entsprechenden Marktakteure bisher selten wissenschaftlich analysiert wurden, wird in der vorliegenden Arbeit eine Kombination aus deduktivem und induktivem Vorgehen realisiert.<sup>34</sup>

<sup>32</sup> Eigene Darstellung.

<sup>33</sup> Vgl. Ulrich (1981), S. 3-5; Fülbier (2005), S. 18f; Kirsch (1979), S. 111f; Kubicek (1977), S. 7.

<sup>34</sup> Vgl. Heinen (1976), S. 374.

Ausgehend von bestehenden Theorien werden durch eine deduktive Vorgehensweise erste Erkenntnisse für die Beantwortung der Forschungsfragen generiert. Als Deduktion wird eine Form der Argumentation, welche das Besondere aus dem Allgemeinen ableitet, bezeichnet.<sup>35</sup>

Neue Erkenntnisse werden in dieser Arbeit zusätzlich durch ein induktiv-empiristisches Vorgehen gewonnen. Entsprechend dem induktiven Erkenntnisweg werden durch beobachtete Erfahrungstatsachen allgemeingültige Feststellungen herausgearbeitet. Typisch für diese moderne induktiv-empiristische Vorgehensweise sind Erhebungen und statistische Auswertungen von Stichproben (deskriptive Statistik) sowie generalisierende Rückschlüsse auf die Gesamtheit (Inferenz-Statistik).<sup>36</sup>

Die theoretische Basis für das deduktive Vorgehen bilden die Moderne Portfoliotheorie (MPT), die Neue Institutionenökonomik, der Ressourcenbasierte Ansatz und der Situative Ansatz. Die Theorien sowie die beiden relevanten Forschungsgebiete Immobilienökonomie und Logistik werden in Kapitel 2 und 3 ausführlicher erläutert.

Zur Umsetzung des ganzheitlichen Forschungsdesigns der vorliegenden Dissertation werden die drei unterschiedlichen Methoden Sekundäranalyse bzw. Datenbankanalyse, Inhaltsanalyse von Interviewprotokollen und quantitative Datenanalyse der Ergebnisse einer schriftlichen Befragung angewendet.

Die Inhaltsanalyse und die quantitative Datenanalyse dienen der Identifikation von Erfolgsfaktoren für Investitionen in Logistikimmobilien und die Nutzung von Logistikimmobilien. In Absatz 4.1 wird die Erfolgsfaktorenforschung als Grundlage beschrieben.

## **1.4 Gang der Untersuchung**

Zur Bearbeitung der aufgezeigten Explananda wird die Arbeit in sechs Kapitel gegliedert. Im zweiten Kapitel wird auf die relevanten Bereiche des Forschungsgebietes der Immobilienökonomie und der Logistik eingegangen. Der

---

<sup>35</sup> Vgl. Schweitzer (2000), S. 70f; Chmielewicz (1994), S. 92f.

<sup>36</sup> Vgl. Eberhard (1999), S. 32f.

Begriff Logistikimmobilie wird definiert und die unterschiedlichen Ausprägungen werden erläutert. Erklärungsbeiträge für Outsourcing-Entscheidungen bei Logistikimmobilien bzw. Desinvestitionsstrategien werden aus wirtschaftswissenschaftlichen Theorien abgeleitet. Das Kapitel schließt mit einem Literaturüberblick über Studien zu den Themen Outsourcing von Immobilien und Logistik.

Nachdem im zweiten Kapitel schwerpunktmäßig das Outsourcing von Logistikimmobilien durch Logistiker erörtert wird, erfolgt im dritten Kapitel eine Analyse zur Bedeutung von Logistikimmobilien in Immobilienportfolios. Nach der Darstellung portfoliotheoretischer Erkenntnisse werden durch eigene Berechnungen die Korrelationskoeffizienten zwischen den Renditen verschiedener Immobilienarten für den amerikanischen, englischen und deutschen Markt untersucht. Des Weiteren werden durch Portfoliooptimierungsprogramme optimale Immobilienportfolios für die verschiedenen Immobilienmärkte berechnet. Die Portfoliozusammensetzungen werden als Funktion des Risikos dargestellt und durch das Sharpe-Ratio-Maximum (SRM) wird für jeden Markt jeweils ein risikorendite-optimales Portfolio aufgezeigt.

Auf Basis der Erkenntnisse bezüglich der Relevanz von Logistikimmobilien in Immobilienportfolios werden im vierten Kapitel Investitionen in Logistikimmobilien genauer analysiert. Durch Experteninterviews mit Immobilieninvestoren, Immobilienprojektentwicklern und Beratern werden Erfolgsfaktoren für Investitionen in Logistikimmobilien herausgearbeitet. Für diese Studie auf Basis der Erfolgsfaktorenforschung wird die qualitative Datenanalyse als Methode angewendet. Entsprechend dem Konzept der Triangulation soll ein Forschungsobjekt aus verschiedenen Perspektiven analysiert werden. Neben der Perspektive der Immobilieninvestoren wird der Einfluss von Logistikimmobilien auf den Erfolg von Logistikern untersucht. Durch eine quantitative Analyse auf Basis einer Befragung werden Charakteristika identifiziert, welche erfolgsrelevant sind und es wird untersucht, welche Art des Engagements in Logistikimmobilien für Logistiker vorteilhaft ist. Durch zahlreiche Fragen zum Immobilienbestand von Logistikern und deren Erfolg im Vergleich zu den Wettbewerbern können durch multiple Regressionsanalysen Faktoren herausgearbeitet werden, welche einen positiven Einfluss auf den Logistikerfolg haben. Des Weiteren werden durch den Fragebogen Informationen über Effekte des Outsourcing von Logistikim-

mobilien und Erfolgsfaktoren des Outsourcingprozesses identifiziert. Zum Abschluss des Kapitels werden die gewonnenen Erkenntnisse der qualitativen und quantitativen Analyse im Zwischenfazit zusammengefasst.

Im fünften Kapitel werden die theoretischen sowie empirischen Erkenntnisse der Kapitel zwei bis vier verknüpft und Handlungsempfehlungen für Immobilieninvestoren formuliert. Zur Entwicklung der Handlungsempfehlungen werden die Erkenntnisse der Arbeit durch Einbeziehung von Literatur ergänzt. Im Anschluss an die Darstellung der Handlungsempfehlungen werden diese anhand einer Fallstudie verdeutlicht. Neben erfolgsrelevanten Analysen für Investitionen in Logistikimmobilien werden neue Konzepte und Investitionsvehikel dargestellt sowie Möglichkeiten der Kooperation verschiedener Akteure des Marktes für Logistikimmobilien aufgezeigt.

Das sechste Kapitel fasst die Erkenntnisse der Arbeit zusammen und gibt einen Ausblick. Im Rahmen dieses Kapitels werden weitere interessante Forschungsfragen bzw. Untersuchungsfelder aufgezeigt.

Der beschriebene Gang der Untersuchung wird in der Abbildung 3 graphisch verdeutlicht.

Abbildung 3: Gang der Untersuchung<sup>37</sup><sup>37</sup> Eigene Darstellung.

## 2 Begriffliche und theoretische Grundlagen

### 2.1 Begriffe und Definitionen

#### 2.1.1 Grundlagen der Immobilienökonomie

##### 2.1.1.1 Haus der Immobilienökonomie

Anknüpfend an die wissenschaftstheoretische Einordnung wird in diesem Kapitel die konkrete Forschungsdisziplin kurz skizziert. Anhand des interdisziplinären Forschungsgebietes „Haus der Immobilienökonomie“ (vgl. Abbildung 4) werden die relevanten Aspekte beleuchtet.

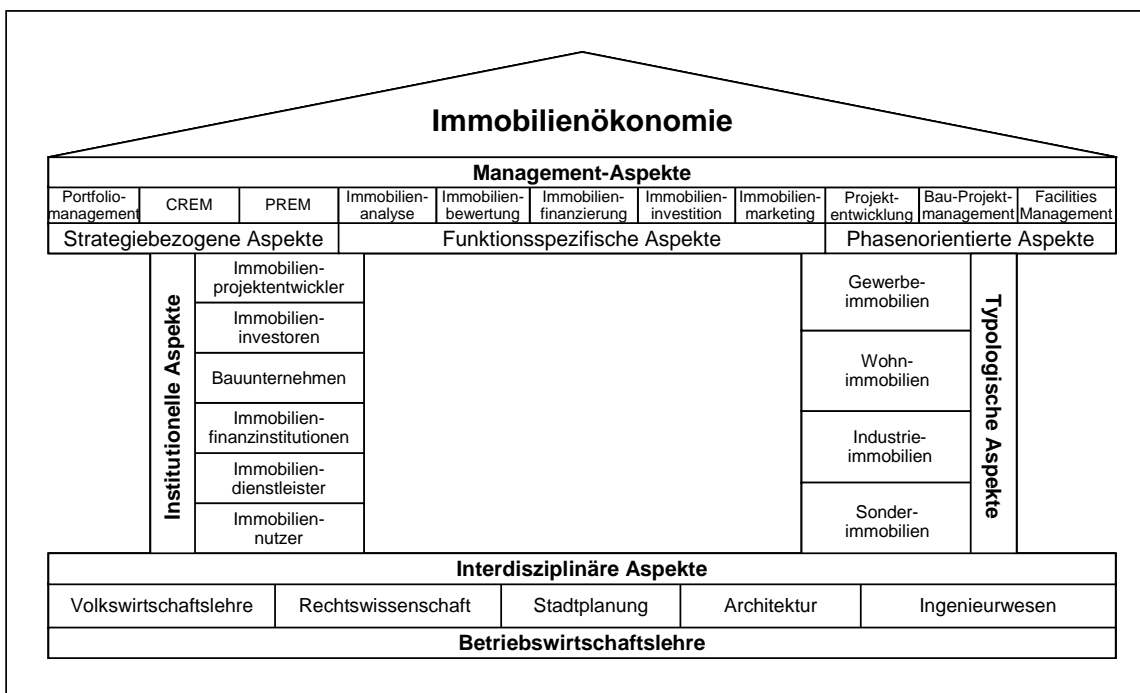


Abbildung 4: Haus der Immobilienökonomie<sup>38</sup>

Zentraler Untersuchungsgegenstand dieses Forschungsgebietes ist „[...] die Erklärung und Gestaltung realer Entscheidungen von mit Immobilien befassten Wirtschaftssubjekten.“<sup>39</sup>

<sup>38</sup> Quelle: Schulte/Schäfers (2005), S. 58.

<sup>39</sup> Schulte/Schäfers (2005), S. 57.

Basierend auf der Betriebswirtschaftslehre und unter Einbeziehung der Volkswirtschaftslehre, der Rechtswissenschaften, der Stadtplanung, der Architektur und des Ingenieurwesens entstand das Fundament dieser interdisziplinären Wissenschaftsdisziplin. Alle Immobilienarten werden als typologische Aspekte bei der Immobilienökonomie berücksichtigt und durch die vier Kategorien Gewerbe-, Wohn-, Industrie- und Sonderimmobilien gegliedert. Für die Immobilienökonomie sind Immobilieninvestoren, -finanzinstitutionen, -nutzer, -projektentwickler, -dienstleister und Bauunternehmen relevante Institutionen. Die Management-Aspekte der Immobilienökonomie werden in strategiebezogene, funktionsspezifische und phasenorientierte Aspekte unterteilt. Die strategiebezogenen Aspekte sind durch das Portfoliomanagement, das Corporate Real Estate Management (CREM) und das Public bzw. Private Real Estate Management (PREM) auf die langfristige Entwicklung von Unternehmen oder Geschäftsfeldern fokussiert. Die funktionsspezifischen Aspekte (Immobilienanalyse, -bewertung, -investition, -finanzierung, und -marketing) hingegen sind konzentriert auf immobilienbezogene Besonderheiten betriebswirtschaftlicher Funktionen. Die phasenorientierten Aspekte bringen die unterschiedlichen Phasen des Lebenszyklus (Projektentwicklung, Bau-Projektmanagement und Facilities Management) zum Ausdruck.<sup>40</sup>

Im Umfang dieser Arbeit werden zahlreiche Bereiche der Immobilienökonomie diskutiert, wobei eine Fokussierung auf den Immobilientyp Logistikimmobilien stattfindet. Den Schwerpunkt der Arbeit bilden das Portfoliomanagement, die Immobilieninvestition und die Immobilienanalyse. Diese grundlegenden Aspekte der Immobilienökonomie werden in den folgenden Abschnitten ausführlich erläutert.

#### 2.1.1.2 Logistik- und Industrieimmobilien

Logistikimmobilien werden im weiteren Sinne als Immobilien zur Lagerung, Distribution und Kommissionierung von Gütern definiert.<sup>41</sup> International werden Logistikimmobilien nicht einheitlich Industrie- oder Gewerbeimmobilien zuge-

---

<sup>40</sup> Vgl. Schulte/Schäfers (2005), S. 57-64.

<sup>41</sup> Vgl. Börner-Kleindienst (2006), S. 453; Niklas (2005), S. 733.



ordnet und es werden keine identischen Begriffe verwendet.<sup>42</sup> In Deutschland werden Lagerhallen den Industrieimmobilien und Logistikimmobilien im engeren Sinne den Gewerbeimmobilien zugeordnet.<sup>43</sup> Logistikimmobilien im engeren Sinne dienen der Lagerung, dem Umschlag und der Kommissionierung von Waren, wobei die Objekte eine hohe Drittverwendungsfähigkeit aufweisen und in vielen Fällen durch Logistikdienstleistungsunternehmen betrieben werden.<sup>44</sup> Drittverwendungsfähige Logistikimmobilien entsprechen den aktuellen Gebäude- und Infrastrukturanforderungen, welche in Gliederungspunkt 4.2.5 herausgearbeitet werden. Die angelsächsische Kategorisierung rechnet alle Arten von Logistikimmobilien den Industrieimmobilien zu.<sup>45</sup>

Zur Beschreibung verschiedener Arten von Logistikimmobilien werden zahlreiche Begriffe verwendet. Die Kategorisierung unterhalb ermöglicht eine Beschreibung der verschiedenen Arten von Logistikimmobilien (vgl. Tabelle 1).

<b>Nutzung und Funktion</b>	Lagerung	Umschlag	Distribution	Produktion / Endmontage
<b>Geographische Ausrichtung</b>	Zentrallager / Hub	Regionallager	Citylager	Produktions- und Speziallager
<b>Agglomeration</b>	Einzelimmobilien	Logistikpark / GVZ	Gewerbe- und Industriepark	
<b>Betreiber</b>	Bewirtschaftung durch Nutzer		Bewirtschaftung durch Dienstleister	

Tabelle 1: Charakterisierung von Logistikimmobilien<sup>46</sup>

Logistikimmobilien können einzelnen Funktionen wie z.B. der Lagerung oder dem Umschlag von Waren dienen, aber auch eine Kombination aus mehreren

<sup>42</sup> Vgl. Börner-Kleindienst (2006), S. 453; Steinmüller (2003a), S. 173.

<sup>43</sup> Vgl. Walzel (2005), S. 120.

<sup>44</sup> Vgl. Niklas (2005), S. 733.

<sup>45</sup> Vgl. Benjamin/Zietz/Sirmans (2003), S. 279-323.

<sup>46</sup> Eigene Darstellung.

Aufgaben erfüllen. In Umschlaghallen werden eingehende Waren aus dem Fernverkehr für den Nahverkehr aufgeteilt oder Sendungen des Nahverkehrs für den Fernverkehr zusammengefasst. Diese Art der Sortierung wird als Cross-Docking bezeichnet und von Kurier-, Express- und Paketdienstleistern (KEP) sowie Handelsunternehmen angewendet. Besonderheiten dieser Objekte sind die hohe Anzahl von Toren, große Umschlagflächen und geringe Lagerkapazitäten. Bei Distributionshallen ist die Fläche zur Lagerung von Gütern größer als bei den reinen Umschlagshallen. Üblicherweise werden die eingehenden Güter in Regalsysteme eingelagert und durch Kommissionierung individuell für den Warenausgang zusammengestellt. Aufgrund zunehmender Übernahme von Produktionsschritten, Endmontage oder Aufarbeitung von Gütern durch Logistikdienstleistungsunternehmen müssen für Nutzungen dieser Art Immobilien mit zusätzlichen Flächen errichtet werden. Oft werden zusätzliche Arbeitsschritte auf einer Mezzanine-Ebene realisiert. Insbesondere bei Produkten aus Asien muss eine zusätzliche Aufarbeitung (z.B. Aufbügeln von Textilien) erfolgen. In Abhängigkeit von den durchzuführenden Value-Added-Services müssen die Objekte spezialisiert sein. Außerdem werden Kühlhallen oder Gefahrgutlager als Speziallager bezeichnet.<sup>47</sup>

Das Versorgungsgebiet einer Logistikimmobilie ist ebenfalls für die Klassifizierung entscheidend. Zentrallager sind national oder international für die Verteilung von Gütern zuständig. Gegenwärtig ist ein Trend zu Europa-Zentrallagern zu erkennen, von welchen aus alle europäischen Regionen innerhalb von 24 Stunden erreicht werden können. Zentrallager haben gegenüber einer dezentralen Lagerstruktur den Vorteil, dass eine Bestandsoptimierung möglich ist, weil nicht in verschiedenen Lagern jede Ware vorgehalten werden muss. Regionallager sind für die Versorgung von bestimmten Regionen und Citylager für die Versorgung einer Stadt oder eines Ballungsraumes zuständig. Produktionslager sind im Gegensatz zu den Distributionslagern für die Versorgung der Produktion notwendig und müssen aus diesem Grunde individuelle Anforderungen erfüllen.<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup> Vgl. Hirdes et al. (2005), S. 25f; Böhmer (2005), S. 56-60.

<sup>48</sup> Vgl. Hirdes et al. (2005), S. 23f.

Logistikimmobilien können als Einzelobjekte oder als Agglomeration realisiert werden. Ein Logistikpark oder ein Güterverkehrszentrum (GVZ) bieten die Möglichkeit Synergieeffekte zu realisieren und die Immobilien in einem solchen Park haben in der Regel eine höhere Drittverwendungsfähigkeit. Der Unterschied zwischen einem Logistikpark im eigentlichen Sinne und einem GVZ liegen in der Eigentümerstruktur und der Art der Bewirtschaftung. Ein Logistikpark befindet sich im Eigentum eines Investors und wird durch ein professionelles Management betrieben, welches versucht Synergieeffekte zu realisieren. Die GVZs werden durch die öffentliche Hand initiiert, Infrastruktur wird zur Verfügung gestellt und die einzelnen Flächen werden an verschiedene Unternehmen verkauft.<sup>49</sup>

Gewerbe- und Industrieparks sind ein planmäßig entwickeltes Gewerbegebiet, das als Gesamtprojekt konzipiert und verwaltet wird.<sup>50</sup> Industrieparks werden im Gegensatz zu Gewerbeparks zur Produktion bestimmter Güter errichtet und Zulieferer werden in einem solchen Park in unmittelbarer Nähe zur Gesamtproduktion angesiedelt.<sup>51</sup> In Gewerbeparks können neben Büros und Produktionsflächen auch große Logistikflächen für unabhängige Logistikdienstleistungsunternehmen realisiert werden.<sup>52</sup> Industrieparks verfügen üblicherweise nur über Logistikflächen, welche für die eigene Produktion notwendig sind. Im Zusammenhang mit Businessparks werden oft auch Technologieparks erwähnt, welche allerdings fast ausschließlich aus Büroimmobilien bestehen und Entwicklungsabteilungen beherbergen.<sup>53</sup>

Die Art der Bewirtschaftung ermöglicht eine weitere Charakterisierung von Logistikimmobilien bzw. -parks. Im angelsächsischen Sprachgebrauch wird zwischen Private, Public und Contract Warehousing unterschieden, wobei Private Warehousing bedeutet, dass der Besitzer oder Mieter einer Logistikimmobilie diese für sein eigenes Geschäft betreibt. Public und Contract Warehouses wer-

---

<sup>49</sup> Vgl. Steinmüller (2005), S. 57; Börner-Kleindienst (2006), S. 455; Hirdes et al. (2005), S. 171-174.

<sup>50</sup> Vgl. Vielberth (1994), S. 85; Vielberth/Bretthauer (2006), S. 418.

<sup>51</sup> Vgl. Gareis (2002a), S. 21.

<sup>52</sup> Vgl. Walzel (2005), S. 134f.

<sup>53</sup> Vgl. Peiser/Frej (2003), S. 259.

den von Dienstleistungsunternehmen betrieben, wobei Contract Warehouses längere Dienstleistungsverträge abschließen und somit die Vorteile von Private und Public Warehouses realisieren können. Durch die längeren Vertragslaufzeiten kann die Logistik zu niedrigeren Kosten ausgeführt werden, aber auch Synergieeffekte können generiert werden. Die Nutzer von Public und Contract Warehouses profitieren von niedrigeren Betriebskosten, Variabilisierung der Kosten, Vermeidung von Investitionen, geteilten Produktionsmitteln, Skaleneffekten sowie gesteigerter Flexibilität und Bündelungsmöglichkeiten mit anderen Unternehmen.<sup>54</sup>

#### 2.1.1.3 Immobilieninvestition

Immobilien fungieren wie auch Aktien und Rentenpapiere als Investitionsobjekte. Sowohl für private als auch für institutionelle Investoren gibt es verschiedene Möglichkeiten des Engagements in Immobilien, wobei die Kriterien Rentabilität, Sicherheit und Fungibilität ausschlaggebend sind. Eine generelle Unterscheidung kann zwischen direkter und indirekter Investition getroffen werden. Bei einer Direktinvestition wird eine Immobilie im eigentlichen Sinne gekauft, wohingegen bei einer indirekten Investition ein Anteil an einem Investitionsvehikel wie z.B. einem Immobilienfonds erworben wird. Im Haus der Immobilienökonomie wird die Immobilieninvestition als funktionsspezifischer Aspekt den Management-Aspekten zugeordnet.<sup>55</sup>

Der Immobilienanlageprozess lässt sich in einzelne Phasen gliedern. Beginnend mit der Analyse des bereits vorhandenen Immobilienbestandes werden in der zweiten Phase die Rahmenbedingungen der zu tätigenden Immobilieninvestition definiert. Die dritte Phase dient der Auswahl der Investitionsalternative, wobei noch keine operative Entscheidung getroffen wird, sondern die Struktur des avancierten Immobilienbestandes bzw. Immobilienquote definiert wird. Nach Abschluss der strategischen Portfolioplanung erfolgt die operative Suche nach Investitionsmöglichkeiten. Durch die Due Diligence werden potenzielle Anlageobjekte geprüft und nach erfolgreichen Kaufverhandlungen erworben. In

---

<sup>54</sup> Vgl. Bowersox/Closs/Cooper (2007), S. 223-225; Ackerman (1997), S. 15f.

<sup>55</sup> Vgl. Bone-Winkel et al. (2005a), S. 629; Schulte/Holzmann (2005a), S. 23-25.

der Kontrollphase erfolgt ein Abgleich zwischen Ist- und Soll-Portfolio, wodurch der Immobilienanlageprozess erneut initiiert wird.<sup>56</sup>

Die Abbildung 5 verdeutlicht graphisch den Immobilienanlageprozess:

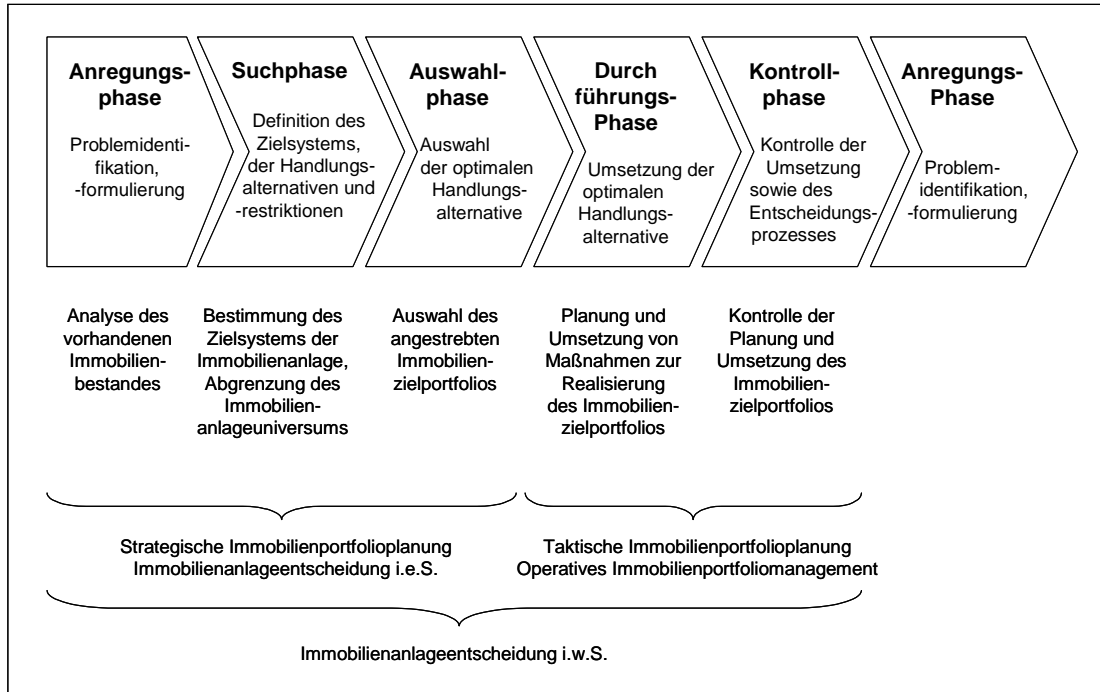


Abbildung 5: Prozessphasen der Immobilienanlageentscheidung<sup>57</sup>

#### 2.1.1.4 Klassische Standorttheorien

Den Ursprung und die Grundlage für die Immobilienanalyse bilden die Standorttheorien, welche seit dem 19. Jahrhundert kontinuierlich weiterentwickelt wurden.<sup>58</sup> Johann Heinrich von Thünen entwickelte einen Ansatz, welcher Standortstrukturen für die landwirtschaftliche Nutzung in Abhängigkeit von Transport- und Produktionskosten aufzeigte.<sup>59</sup> Während von Thünens Modell aus der volkswirtschaftlichen Perspektive gestaltet wurde, beschäftigen sich die folgenden Ansätze konkreter mit der Standortwahl einzelner Unternehmen.

Die industrielle Standorttheorie von Weber (1909) prägte den Begriff des Standortfaktors, welcher einen Kostenvorteil für eine wirtschaftliche Tätigkeit an

<sup>56</sup> Vgl. Schulte/Holzmann (2005a), S. 27-29.

<sup>57</sup> Quelle: Schulte/Holzmann (2005a), S. 28.

<sup>58</sup> Vgl. Isenhöfer/Väth/Hofmann (2005), S. 399.

<sup>59</sup> Vgl. Isenhöfer/Väth/Hofmann (2005), S. 398f.

einem bestimmten Standort generiert. Als zentralen Standortfaktor erwähnt Weber die Minimierung der strukturbedingten Transportkosten.<sup>60</sup>

Das neuere „Core-Periphery Model“ von Krugman (1991) betrachtet als Standortfaktoren einerseits Economies of Scale und andererseits Transportkosten. So vergleicht er die Kosten eines Produktionsstandortes, welcher höhere Transportkosten zur Folge hat, mit mehreren Produktionsstandorten. Demnach wird eine Zentralisierungs- versus Dezentralisierungsstrategie analysiert. Dieser Vergleich kann auch für die Realisierung von Logistikimmobilien relevant sein, weil ein Zentrallager Kostenvorteile gegenüber einzelnen dezentralen Lagern generieren kann.<sup>61</sup>

Die aufgezeigten Theorien bzw. Modelle konzentrieren sich auf einzelne Aspekte, weitere Einflussfaktoren, wie z. B. Verkehrsanbindung und Arbeitsmarkt, bleiben unberücksichtigt. Dennoch bieten diese Standorttheorien eine wissenschaftliche Grundlage für die Standortanalyse und zeigen zentrale Ziele der Standortfindung auf.

#### 2.1.1.5 Due Diligence

Der Begriff Due Diligence subsummiert zahlreiche Analysen zum Erwerb größerer Immobilien oder Immobilienportfolios. Die Due Diligence ermöglicht es dem Käufer, sich umfassend über die Immobilien zu informieren sowie Risiken und Mängel zu erkennen.<sup>62</sup> Diese umfangreiche Analyse wird vor Ort durch eine Objektanalyse und ab einer gewissen Größe in einem Datenraum durchgeführt. Im Datenraum werden dem potenziellen Käufer die relevanten Unterlagen durch den Verkäufer zur Verfügung gestellt.<sup>63</sup> Ein interdisziplinäres Team aus Immobiliensachverständigen, Fachingenieuren, Architekten, Immobilienökonom, Rechtsanwälten, Steuerberatern und Finanzierungsexperten arbeiten bei einer solchen Analyse zusammen. Idealerweise belegen Sachverständigen-gutachten die Qualität der Immobilie, sodass Banken auf eine entsprechende Grundlage für die Finanzierungsentscheidung zurückgreifen können. Zukunfts-

---

<sup>60</sup> Vgl. Isenhöfer/Väth/Hofmann (2005), S. 400f.

<sup>61</sup> Vgl. Krugman (1991), S. 101-113.

<sup>62</sup> Vgl. May/Wodicka (2005), S. 352.

<sup>63</sup> Vgl. May/Wodicka (2005), S. 353.

orientierte Szenarien ergänzen die Gutachten, um eine nachhaltige Investitionsentscheidung treffen zu können.<sup>64</sup>

Im Umfang der Due Diligence werden wirtschaftliche, rechtliche, steuerliche und technische Aspekte analysiert. In Deutschland wird der rechtlichen Analyse eine geringere Bedeutung beigemessen, weil durch das Grundbuch eine gewisse Rechtssicherheit gewährleistet wird. Anhand von Checklisten werden die Prüfungen durchgeführt, wobei je nach Situation einzelne Aspekte mehr oder weniger Berücksichtigung finden. Insbesondere gibt es Unterschiede bei der Übernahme von Anteilen einer Objektgesellschaft (share deal) im Vergleich zu einem Direkterwerb (asset deal). Auch beim Direkterwerb muss zwischen dem Kauf eines Bestandsgebäudes und eines Grundstückes mit Entwicklungsabsichten differenziert werden. Die Tabelle 2 zeigt eine grobe Checkliste zum Kauf eines Bestandsgebäudes.<sup>65</sup>

<b>Wirtschaftliche Analyse</b>	<b>Technische Analyse</b>	<b>Rechtliche Analyse</b>	<b>Steuerliche Analyse</b>
Makroanalyse	Standort	Vertragspartner	Umsatzsteuer
Mikroanalyse	Objektdaten	Eigentum	Abschreibung
Wettbewerb	Baurecht	Belastungen	Grunderwerbsteuer
Grundstück	Erschließung	Baurecht	Grundsteuer
Nutzer	Gebäudezustand	Mietverträge	
Wirtschaftlichkeit	Innenausbau	Gewährleistungen	
	Haustechnik	Versicherungen	
	Brandschutz	Best. Rechtsstreit	
	Sicherheit		
	Reparaturstau		

Tabelle 2: Due Diligence Checkliste für Bestandsgebäude<sup>66</sup>

Aufgrund einer nicht zwingenden Erfordernis zur Durchführung einer Due Diligence in Deutschland wird auch die Bezeichnung Immobilienanalyse verwendet. Da in Deutschland die Rechtssicherheit durch das Grundbuch garantiert ist, werden bei einer Immobilienanalyse lediglich die Kriterien Standort, Markt, Ge-

<sup>64</sup> Vgl. Stinner (2005), S. 325f.

<sup>65</sup> Vgl. Vespermann (2005), S. 504-506.

<sup>66</sup> In Anlehnung an Vespermann (2005), S. 505f.

bäude und Mietvertrag analysiert. Im Rahmen der Standortanalyse werden das Grundstück und dessen Umgebung durch Mikro- und Makroanalysen untersucht. Die Marktanalyse dient durch qualitative und quantitative Betrachtungen der Einschätzung von Angebots- und Nachfragesituation. Durch die Gebäudeanalyse werden die Bauqualität sowie Gebäudedeflexibilität und -effizienz untersucht. Die Mietanalyse ermöglicht schließlich die Beurteilung von Mieterbonität, Mietermix und Mietvertragsstruktur. Zusätzlich können Bewertungs-, Investitions- und Finanzierungsanalysen sowie Machbarkeitsstudien durchgeführt werden.<sup>67</sup>

### 2.1.2 Grundlagen der Logistik und Logistikkonzepte

Die folgenden Gliederungspunkte sollen zum Verständnis der im Umfang der Arbeit verwendeten logistikspezifischen Termini beitragen.

#### 2.1.2.1 Logistik

Ursprünglich stammt der Begriff Logistik aus dem militärischen Sprachgebrauch und bedeutet die Planung der Bereitstellung erforderlicher Mittel.<sup>68</sup> In der Literatur existieren zahlreiche Definitionen von Logistik.<sup>69</sup> Aus diesem Grund wird hier der wesentliche Inhalt verschiedener Begriffsdefinitionen erläutert und kurz der Entwicklungsstand der Logistik aufgezeigt. Logistikerfolg wird durch Logistikleistung und Logistikkosten dargestellt und in Kapitel 4 ausführlich definiert.

Zentraler Begriffsinhalt von Logistik ist die Überbrückung von Raum- und Zeitdisparitäten.<sup>70</sup> Konkreter wird Logistik durch seine Aufgaben definiert, was bedeutet, dass die richtige Menge, der richtigen Objekte, am richtigen Ort, zum richtigen Zeitpunkt, in der richtigen Qualität und zu den richtigen Kosten geliefert wird.<sup>71</sup> In neueren Logistikdefinitionen wird dem Management von Prozessen und der Flussorientierung eine größere Bedeutung beigemessen, wie die folgende Definition von Göpfert (1999) beispielhaft verdeutlicht: „Die Logistik ist

---

<sup>67</sup> Vgl. Vöth/Hoberg (2005), S. 361-363.

<sup>68</sup> Vgl. Isermann (1998), S. 21; Changsen (2005), S. 1.

<sup>69</sup> Vgl. Wildemann (1997), S. 4; Ehrmann (2003), S. 25.

<sup>70</sup> Vgl. Wildemann (1997), S. 4; Pfohl (1972), S. 15f.

<sup>71</sup> Vgl. Ehrmann (2003), S. 25; Hirschsteiner (2006), S. 29.



eine moderne Führungskonzeption zur Entwicklung, Gestaltung, Lenkung und Realisation effektiver und effizienter Flüsse von Objekten (Güter-, Informations-, Geld- und Finanzflüsse) in unternehmensweiten und unternehmensübergreifenden Wertschöpfungssystemen.“<sup>72</sup>

Die Entwicklung der betriebswirtschaftlichen Logistik kann in drei Phasen gegliedert werden, wobei die erste Phase eine funktionale Logistik charakterisiert, welche durch Spezialisierung auf Lagerung, Transport und Kommissionierung beschrieben wird. Die zweite Entwicklungsphase versteht Logistik als eine Koordinationsfunktion und so rücken die Aufgaben dispositive Planungs- und Steuerungsaktivitäten zur Gestaltung effizienter Warenflüsse in den Fokus der Logistik. Die Weiterentwicklung der Logistik führt in der dritten Phase zur Beschreibung als Führungslehre und es entsteht der Begriff Supply Chain Management. Das Supply Chain Management beschreibt das unternehmensübergreifende Logistikmanagement und im Laufe der Zeit hat sich der Fokus der Logistik von Effizienzmaximierung um Effektivitätssteigerung erweitert.<sup>73</sup>

Es ist nicht für alle Unternehmen sinnvoll, die höchste Entwicklungsstufe der Logistik anzustreben. Denn der erhöhte Managementaufwand muss durch Optimierungspotenziale in Form geringerer Logistikkosten oder höherer Logistikleistung gerechtfertigt sein.<sup>74</sup>

#### 2.1.2.2 Supply Chain Management

In der wissenschaftlichen Literatur haben sich zwei Arten von Definitionen für Supply Chain Management (SCM) etabliert. Die erste Autorengruppe (vgl. Christopher (1994), S. 22; Wildemann (2003), S. 3f; Delfmann/Gehring (2003), S. 55) bezeichnet SCM als das Management einer Lieferkette oder Logistikkette und stellt so den deutlichen Bezug zur Logistik dar. Die zweite Personen- gruppe (vgl. Cooper/Lambert/ Pagh (1997), S. 2; Hewitt (2001), S. 30) arbeitet ohne den direkten Bezug zur Logistik und bezeichnet SCM als das Management von Geschäftsprozessen oder Kooperationsmanagement. Einzelne Definitionen beschreiben Logistik als Bestandteil von SCM und betrachten dieses als

---

<sup>72</sup> Göpfert (2006), S. 58.

<sup>73</sup> Vgl. Göpfert (2006), S. 59-61.

<sup>74</sup> Vgl. Gebhardt (2006), S. 18.

divisionsübergreifendes Managementkonzept.<sup>75</sup> Otto (2002) gibt einen Überblick über die verschiedenen Perspektiven des Supply Chain Management.<sup>76</sup> Im Umfang dieser Arbeit wird die erste und spezifischere Definition zugrunde gelegt.<sup>77</sup>

Entsprechend dem Aufgabenbereich von SCM ist es nicht ausreichend mit den eigenen Lieferanten und Kunden zu kommunizieren. Darüber hinaus muss die Zusammenarbeit innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette optimiert werden. Folglich sollte analysiert werden, ob sich die Lieferanten der eigenen Lieferanten optimal in die Lieferkette integrieren und die Vertriebsstruktur der eigenen Kunden einwandfrei funktioniert. Ein effizienter Informationsfluss von den Kunden der Kunden zu den Lieferanten der Lieferanten sollte zum erfolgreichen Materialfluss in der anderen Richtung beitragen.<sup>78</sup>

#### 2.1.2.3 Logistikarten

Im Umfang der Wertschöpfungskette werden die Logistikfunktionen häufig in Beschaffungs-, Produktions-, Distributions- und Entsorgungslogistik untergliedert.<sup>79</sup>

Die Beschaffungslogistik bezeichnet die Versorgung von Unternehmen mit fremdbezogenen Gütern. In Zusammenarbeit mit dem Einkauf und der Produktion müssen funktionsübergreifende Strategien bezüglich Lieferanten und Make-or-Buy-Entscheidungen beschlossen werden. Durch die strategische Richtung wird das Aktionsfeld der Beschaffungslogistik individuell festgelegt.<sup>80</sup>

Die Produktionslogistik organisiert Material- und Informationsflüsse innerhalb der Produktion und bis zu den Schnittstellen mit den anderen Logistikfunktionen. Die Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe fließen vom Beschaffungslager in den

---

<sup>75</sup> Vgl. Lambert/Cooper (2000), S. 67; Jahns (2005), S. 28.

<sup>76</sup> Vgl. Otto (2002), S. 153-204.

<sup>77</sup> Vgl. Göpfert (2006), S. 61-65.

<sup>78</sup> Vgl. Arndt (2004), S. 45f.

<sup>79</sup> Vgl. Weber/Kummer (1998), S. 7.

<sup>80</sup> Vgl. Wildemann (1997), S. 33-35.

Produktionsprozess, wo gegebenenfalls Halbfertigfabrikate zwischengelagert werden. Aus der Produktion gelangen die Produkte dann in das Absatzlager.<sup>81</sup>

Aufgabe der Distributionslogistik ist die Verteilung von Fertigwaren sowie Ersatzteilen und die Organisation der Informationsflüsse mit Handelsunternehmen sowie Endkunden. Funktionen innerhalb der Distributionslogistik sind Auftragsabwicklung, Lagerwirtschaft, Kommissionierung, Verpackung, Verladung und Transport. Das Distributionsnetz kann unterschiedlich gestaltet werden, wobei entweder die Güter direkt von den Produktionsstätten zu den Kunden oder über eine Zwischenstation im Zentral-, Regional- und/ oder Citylager an den Kunden geliefert werden. Die betriebliche Standortplanung und -optimierung erfolgt anhand quantitativer Methoden und wird ergänzt durch qualitative Analysen, um zusätzlich auch nicht quantifizierbare Aspekte berücksichtigen zu können. Die meisten Modelle, z.B. das Steiner-Weber-Modell, stellen den Faktor Transport (-kosten) in den Mittelpunkt der Analyse.<sup>82</sup>

Die Entsorgungslogistik verantwortet die Beseitigung der Rückstände, welche zur Erreichung der Unternehmensziele und zur Erfüllung von ökologischen Rahmenbedingungen entstehen.<sup>83</sup> Recycling, als Teil der Entsorgungslogistik, bedeutet, dass brauchbare Reststoffe aufbereitet oder verwertet werden.<sup>84</sup>

### **2.1.3 Akteure des Marktes für Logistikimmobilien**

Zahlreiche Akteure sind bei der Entwicklung und Nutzung von Logistikimmobilien beteiligt. Im Folgenden werden die einzelnen Personengruppen zu einerseits Immobilienexperten und andererseits Immobiliennutzern zusammengefasst und beschrieben.

#### **2.1.3.1 Immobilienexperten**

Auf Seiten der Immobilienexperten agieren Immobilieninvestoren, Projektentwickler, Makler, Berater, Immobilienfinanzierer, Immobiliendienstleister und Bauunternehmen. Die aufgezählten Personengruppen sind auch bei anderen

---

<sup>81</sup> Vgl. Pfohl (2004), S. 17.

<sup>82</sup> Vgl. Domschke/Schildt (1998), S. 213-221.

<sup>83</sup> Vgl. Isermann/Houtman (1998), S. 309-312.

<sup>84</sup> Vgl. Wildemann (1997), S. 49-52; Ehrmann (2003), S. 527-541.

Immobilienarten tätig und sollen deshalb hier nicht alle ausführlich erläutert werden. Die einzelnen Marktakteure werden in Schulte/Holzmann (2005b) detailliert dargestellt.<sup>85</sup>

Erst innerhalb der letzten fünf bis zehn Jahre haben institutionelle Investoren Interesse an Logistikimmobilien entwickelt. Vorher wurden die Immobilien im Bestand der Nutzer gehalten oder befanden sich im Besitz von kleineren Investor-Developern, wie z.B. Harder & Partner. Institutionelle Investoren, welche sich in Logistikimmobilien engagieren, sind entweder Spezialfonds, Publikumsfonds, geschlossene Immobilienfonds oder Immobilien-AGs. Es kann unterschieden werden zwischen spezialisierten Investoren, welche ausschließlich Logistikimmobilien kaufen und Investitionsvehikeln, welche einen definierten Anteil des zu investierenden Kapitals zur Portfoliodiversifikation in Logistikimmobilien investieren. Auf Logistikimmobilien spezialisierte Investitionsvehikel wurden beispielsweise von der Aareal Bank, der Garbe Gruppe oder der Commerz Grundbesitz Spezialfonds GmbH (CGS) aufgelegt.<sup>86</sup>

Immobilienprojektentwickler entwickeln entweder spezialisierte Logistikimmobilien für Eigennutzer oder drittverwendungsfähige Objekte, welche an Investoren veräußert werden.<sup>87</sup> Bis auf wenige Ausnahmen realisieren die Projektentwickler Logistikimmobilien nicht spekulativ, sondern erst nachdem ein Miet- oder Kaufvertrag mit einem Nutzer abgeschlossen wurde. Spekulative Projektentwicklung ist nicht notwendig, weil bei vorhandenem Grundstück innerhalb von sechs Monaten eine Immobilie realisiert werden kann. Der Markt für Projektentwickler, welche auf Logistikimmobilien spezialisiert sind, ist überschaubar. International tätig sind nur wenige Unternehmen wie z.B. ProLogis, Eurinpro, Gazeley und Slough Estate. National agierende Projektentwicklungsunternehmen mit einer Spezialisierung auf Logistikimmobilien sind beispielsweise Harder & Partner oder Immobilien-Kontor.

Einige Unternehmen, z.B. die Garbe Gruppe, haben sich auf Logistikimmobilien spezialisiert und agieren als Full-Service-Provider-for-Logistics-Real-Estate.

---

<sup>85</sup> Vgl. Schulte/Holzmann (2005b), S. 167-205.

<sup>86</sup> Vgl. Börner-Kleindienst (2006), S. 468.

<sup>87</sup> Vgl. Börner-Kleindienst (2006), S. 468.

Diese Unternehmen sind in der Regel Projektentwicklungsunternehmen, welche zusätzlich als Investoren, Asset Manager und Facility Manager auftreten.

#### 2.1.3.2 Nutzer von Logistikimmobilien

Die Mieter oder Eigennutzer von Logistikimmobilien sind Industrie- und Handelsunternehmen sowie Logistikdienstleistungsunternehmen.

Industrieunternehmen benötigen hauptsächlich Logistikimmobilien für die Beschaffungs- und Produktionslogistik. Aus diesem Grunde sind die Objekte oft sehr speziell ausgestattet und an nicht drittverwendungsfähigen Standorten platziert. Da das Interesse der Investoren an diesen Objekten eher gering einzustufen ist, werden die Immobilien vornehmlich im Eigentum der Industrieunternehmen gehalten. Lediglich bei Abschluss von Mietverträgen mit einer sehr langen Laufzeit werden die Immobilien von Investoren erworben.

Handelsunternehmen sind auf Distributionslogistik spezialisiert und agieren in der Regel mit Objekten an zentral gelegenen Standorten. Distributionshallen sind von Investoren begehrte Objekte, bei Umschlagshallen (Cross Docking) ist die Drittverwendungsfähigkeit eingeschränkt.

Ein Markt für professionelle Logistikdienstleistungsunternehmen ist um 1990 entstanden und hat sich seitdem zunehmend entwickelt.<sup>88</sup> Vor dieser Zeit gab es lediglich Speditionsunternehmen, welche Transportaufgaben und gelegentlich Zwischenlagerung übernahmen.<sup>89</sup> Durch das neue Angebot der Logistikdienstleister, haben sich viele Industrie- und Handelsunternehmen für das Outsourcing ihrer Unternehmenslogistik entschieden.<sup>90</sup> Das Leistungsspektrum der Logistikdienstleistungsunternehmen besteht in der Regel aus Komplettlösungen, welche Bestandsmanagement, Kommissionierung, Etikettierung, Verpackung, Montage, Fakturierung, Inkasso sowie Steuerung der Informationsflüsse übernehmen.<sup>91</sup>

---

<sup>88</sup> Vgl. Schmied (1994), S. 157.

<sup>89</sup> Vgl. Müller (1998), S. 111.

<sup>90</sup> Vgl. Schmied (1994), S. 159.

<sup>91</sup> Vgl. Müller (1998), S. 111f.

Dienstleistungsunternehmen, welche Kontraktlogistik anbieten, können durch Bündelung von Warenströmen Synergieeffekte erzielen. In der Regel erfolgt eine produkt-, branchen-, regionen- oder empfängerbezogene Bündelung. Kundenübergreifende Synergien können in besonders hohem Maße realisiert werden, wenn Logistikdienstleister die gesamte Supply Chain verschiedener Unternehmen einer Branche organisieren. Neben Kosteneinsparungen kann der Lieferservice verbessert werden und positive ökologische Effekte können realisiert werden.<sup>92</sup>

Die Veränderung von logistischen Netzen durch die Globalisierung ist ein weiterer Grund für das Outsourcing logistischer Leistungen. Viele Unternehmen scheuen, insbesondere bei Kooperationen mit Asien, die Komplexität logistischer Prozesse und lassen zunehmend die Logistik von professionellen Dienstleistern ausführen.<sup>93</sup>

Bei Logistikdienstleistern wird zwischen Third-Party-Logistics-Provider (3PL-Provider) und Fourth-Party-Logistics-Provider (4PL-Provider) unterschieden, wobei sich 4PL-Provider ausschließlich auf die Konzeption logistischer Prozesse konzentrieren und die Ausführung an andere Unternehmen übertragen.<sup>94</sup> Beispiele für global agierende Logistikdienstleister sind Deutsche Post World Net, UPS oder Kühne und Nagel. Diese Unternehmen bieten international das gesamte Spektrum von logistischen Dienstleistungen an.

Durch die Bündelung der Warenströme können die Bestandsgebäude der Industrie- und Handelsunternehmen in vielen Fällen nicht weiter verwendet werden und neue, meist größere Immobilien müssen errichtet werden. Die Objekte der Dienstleister weisen in der Regel eine höhere Drittverwendungsfähigkeit auf, weil diese für verschiedene Produkte eingesetzt werden sollen.

Wenn im Umfang dieser Arbeit der Begriff Logistikdienstleister verwendet wird, sind nicht reine Transportunternehmen gemeint, sondern Dienstleister, welche die gesamte Logistik inklusive Lagerbewirtschaftung für andere Unternehmen übernehmen.

---

<sup>92</sup> Vgl. Müller (1998), S. 114-118.

<sup>93</sup> Vgl. Neumann/Stuchtey (2006), S. 9-11; Bolumole (2003), S. 93.

<sup>94</sup> Vgl. Engelbrecht (2004), S. 15; Changsen (2005), S. 21.

## 2.2 Theoretische Ansätze zur Erklärung des Outsourcings

### 2.2.1 Wirtschaftswissenschaftliche Theorien

Ausgehend von der Fragestellung bzw. Problemstellung der Arbeit wird der Erklärungsbeitrag wirtschaftswissenschaftlicher Theorien und Publikationen für Outsourcing-Entscheidungen geprüft. Die Tabellen auf den folgenden Seiten zeigen die betrachteten Theorien, deren Aussagen und ausgewählte Vertreter dieser Theorien. Die als relevant identifizierten Theorien werden in Abschnitt 2.2.2 ausführlicher beschrieben, und deren Erklärungsbeitrag für Outsourcing-Entscheidungen wird aufgezeigt.

Die Theorien verdeutlichen Aspekte, welche bei traditionellen Kostenvergleichen nicht berücksichtigt werden. Beispielsweise werden bei einem reinen Kostenvergleich oft Risiken nicht ausreichend eingepreist. Wenn einzelne Aufgaben von Partnerunternehmen übernommen werden, können die unternehmenseigenen Risiken reduziert werden. Durch Kooperationen können allerdings auch neue Risiken entstehen. Des Weiteren dienen die theoretischen Erkenntnisse als Grundlage zur Formulierung von Hypothesen für die empirische Erhebung.

Die Neue Institutionenökonomik (NIÖ) subsummiert Theorien zur Analyse von Institutionen (z.B. Organisationen, Hierarchien, Verträgen und Märkten) und deren Wirkung auf ökonomische Prozesse. Entstanden ist die NIÖ aus der Kritik der Neoklassik und berücksichtigt explizit Informationsasymmetrien und deren Kosten. Die neoklassische Theorie hingegen basierte auf den Annahmen der Rationalität der Wirtschaftssubjekte (*homo oeconomicus*) und vollkommenen Märkten (homogene Güter, vollständige Information und keine Transaktionskosten).<sup>95</sup>

Die Säulen der NIÖ bilden die drei Forschungsansätze Property-Rights-Theorie (Theorie der Verfügungsrechte), Transaktionskostentheorie und Principal-Agent-Theorie ab (vgl. Tabelle 3).<sup>96</sup>

---

<sup>95</sup> Vgl. Jansen (2005), S. 49-63; Ebers/Gotsch (1999), S. 199-251.

<sup>96</sup> Vgl. Ebers/Gotsch (1999), S. 199-251.

Theorie	Aussage der Theorie	Vertreter der Theorie
Property-Rights Theorie	Die Property-Rights Theorie unterteilt die Rechte an einer Ressource in verschiedene Arten von Verfügungsrechten. Beispielsweise besteht ein Recht auf Benutzung, Fruchtziehung, Veräußerung oder Veränderung. <sup>97</sup>	Coase (1937, 1960); Alchian und Demsetz (1972)
Transaktionskostentheorie	Die Transaktionskostentheorie beschreibt die Grenzen der Unternehmung als Punkt, an welchem eigene Produktions- und Koordinationskosten über fremden Produktions- und Transaktionskosten liegen. <sup>98</sup>	Coase (1937, 1960); Williamson (1975, 1985)
Principal-Agent Theorie	Die Principal-Agent Theorie beschreibt das Informationsgefälle zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Ausgehend von einem abweichenden Anreizschema des Agenten (Auftragnehmers) ist eine Kontrolle effizient, wenn die Grenzerlöse über den Grenzkosten der Kontrolle liegen. <sup>99</sup>	Jensen/Meckling (1976)

Tabelle 3: Institutionenökonomische Theorien<sup>100</sup>

Das strategische Management stellt verschiedene Herangehensweisen zur positiven Beeinflussung der Geschäftsentwicklung von Unternehmen zur Verfügung. In Tabelle 4 werden der marktorientierte Ansatz (Market-based View) und der ressourcenorientierte Ansatz (Resource-based View) dargestellt. Die zwei Ansätze beabsichtigen strategische Erfolgsfaktoren zur Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen zu identifizieren.<sup>101</sup>

<sup>97</sup> Vgl. Bea/Haas (2005), S. 383; Ebers/Gotsch (1999), S. 200.

<sup>98</sup> Vgl. Coase (1937), S. 390-405; Osterloh/Frost (2000), S. 195f.

<sup>99</sup> Vgl. Picot/Dietl/Franck (1999), S. 85-94.

<sup>100</sup> Eigene Darstellung.

<sup>101</sup> Vgl. Bea/Haas (2005), S. 25f.



Theorie	Aussage der Theorie	Vertreter der Theorie
Market-based View	Der marktorientierte Ansatz erklärt Wettbewerbs- erfolg von Unternehmen durch Branchen- bzw. Marktstruktur und strategisches Verhalten. Der Aufbau von Markteintrittsbarrieren ermöglicht bei- spielsweise die Erwirtschaftung von Monopolren- diten. Wesentliches Kennzeichen dieses Ansatzes ist die Betrachtung aus Perspektive des Absatz- marktes. <sup>102</sup>	Porter (1980, 1985, 1990)
Resource-based View	Der Resource-based View begründet strategische Vorteile von Unternehmen durch eine entspre- chende Ressourcenausstattung und Ressourcen- nutzung. <sup>103</sup> Zwei Varianten des Resource-based View sind das Konzept der Kernkompetenzen und der Knowledge-based View. <sup>104</sup> Gemäß dem Kon- zept der Kernkompetenzen werden die Ressour- cen der Unternehmung gebündelt und in Kompe- tenzen umgewandelt, welche die Grundlage für Wettbewerbsvorteile bilden. <sup>105</sup> Der Knowledge- based View identifiziert die effektive Nutzung von Wissen als Ursprung für ökonomische Renten. <sup>106</sup>	Penrose (1959); Wernerfelt (1984); Prahalad/ Hamel (1990); Barney (1991); Grant (1996)

Tabelle 4: Ressourcen- und marktorientierte Theorie der Unternehmung<sup>107</sup>

Die beiden Theorien „evolutionstheoretischer Ansatz“ und „situativer Ansatz“ beschreiben Ansätze der Strategieforschung und Organisationsstrukturen von Unternehmen (vgl. Tabelle 5).

<sup>102</sup> Vgl. Bea/Haas (2005), S. 26f.

<sup>103</sup> Vgl. Müller-Christ (2001), S. 185; zu Knyphausen-Aufseß (1995), S. 82-87.

<sup>104</sup> Vgl. Bea/Haas (2005), S. 29.

<sup>105</sup> Vgl. Hamel (1994), S. 11-33; Bea/Haas (2005), S. 29f.

<sup>106</sup> Vgl. Wiedenhofer (2003), S. 9.

<sup>107</sup> Eigene Darstellung.

Theorie	Aussage der Theorie	Vertreter der Theorie
Evolutions-theoretische Ansatz	Der evolutionstheoretische Ansatz basiert auf der Annahme, dass die Umwelt von Unternehmen nur begrenzt steuerbar ist. Bei diesem Ansatz setzen sich Unternehmen durch Versuchs-Irrtumsprozesse gegenüber Wettbewerbern durch. Um Versuchs-Irrtums-Prozesse im Unternehmen zu gewährleisten, muss eine gewisse Variationsmöglichkeit ermöglicht werden. Unternehmen welche sich bestmöglich an Veränderungen anpassen können, sichern ihre Wettbewerbsfähigkeit. Eine plandeterminierte Bestimmung von Erfolgsfaktoren, wie bei dem markt- und ressourcenorientierten Ansatz, ist hier nicht möglich. <sup>108</sup>	Nelson/ Winter (1982)
Situativer Ansatz/ Kontingenz-ansatz	Entsprechend dem situativen Ansatz ist es nicht möglich, eine optimale Organisationsform auszuwählen, welche in jeder Situation dominant ist. Das Ziel des situativen Ansatzes ist es, einen Zusammenhang zwischen Umweltsituation und Organisationsform aufzuzeigen, wobei Umweltsituation und Gestaltungsziele die Organisationsform bestimmen. <sup>109</sup>	Woodward (1965); Lawrence/ Lorsch (1967); Kieser (1999)

Tabelle 5: Evolutionstheoretischer und situativer Ansatz<sup>110</sup>

Die Netzwerk- und Systemtheorie analysieren Verknüpfungen sowie Beziehungen, um Strukturen zu erschließen (vgl. Tabelle 6).<sup>111</sup>

<sup>108</sup> Vgl. Bea/Haas (2005), S. 31; Fischer/Nicolai (2000), S. 219-223.

<sup>109</sup> Vgl. Müller (1994), S. 43-45; Kieser (1999), S. 169-198.

<sup>110</sup> Eigene Darstellung.

<sup>111</sup> Vgl. Otto (2002), S. 146; Häfele (1996), S. 48.

Theorie	Aussage der Theorie	Vertreter der Theorie
Netzwerktheorie/ Netzwerkansatz	Die Netzwerkforschung ist ein interdisziplinäres Forschungsgebiet, welches keine Theorie der Unternehmensnetzwerke entwickelt hat, sondern durch andere Theorien, wie z.B. die Transaktionskostentheorie, Netzwerke erklärt. <sup>112</sup> Netzwerke sind eine hybride Form zwischen einer Abwicklung von Transaktionen im eigenen Unternehmen und über den freien Markt. <sup>113</sup> Bei kooperativen Marktbeziehungen werden geringere Transaktionskosten erwartet, weil egoistisches und opportunistisches Verhalten weniger ausgeprägt sind. <sup>114</sup>	Sydow (1992)
Systemtheorie	Die interdisziplinäre Systemtheorie analysiert Strukturen und Ursachenzusammenhänge in komplexen Systemen. In der betriebswirtschaftlichen Forschung ermöglicht die Systemtheorie flexible Organisationsstrukturen zu realisieren, welche Umweltveränderungen berücksichtigen. <sup>115</sup> Der Verzicht auf Details der Realisierung und eine Fokussierung auf die formale Gestalt der Zusammenhänge ermöglicht durch das Abstraktionsniveau eine ganzheitliche Problemerkfassung, hemmt aber die operative Anwendung. <sup>116</sup>	Bertalanffy (1969) Luhmann (1999)

Tabelle 6: Netzwerk- und Systemtheorie<sup>117</sup>

<sup>112</sup> Vgl. Hoffmann (1999), S. 32-42; Picot/Reichwald/Wigand (1998), S. 264-277; Beer (1998), S. 101-103; Sydow/Möllering (2004), S. 27.

<sup>113</sup> Vgl. Sydow (1992), S. 98; Koppelman (2004), S. 69; Kappelhoff (2000), S. 25-28.

<sup>114</sup> Vgl. Koppelman (2004), S. 68; Siebert (2003), S. 12f; Göbel (2002), S. 195.

<sup>115</sup> Vgl. Herbek (2000), S. 19-28.

<sup>116</sup> Vgl. Bertalanffy (1969), S. 30-53; Girod/Rabenstein/Stenger (1997), S. 6f; Müller (1994), S. 37-42; Schneider (2005), S. 250-254; Laszlo (1972), S. 3-11.

<sup>117</sup> Eigene Darstellung.

### 2.2.2 Erklärungsansätze für Outsourcing-Entscheidungen

Obwohl es keine geschlossene Theorie gibt, welche das Outsourcing-Phänomen erklärt, können die Transaktionskostentheorie, die Principal-Agent-Theorie, der Resource-based View und der Situative Ansatz einen Erklärungsbeitrag für Outsourcing-Entscheidungen leisten. Die übrigen in Punkt 2.2.1 betrachteten Theorien bieten nur geringe Hilfestellung für die Beantwortung der Forschungsfragen, weil ein Beitrag zur Identifikation von Erfolgsfaktoren bei Outsourcing-Entscheidungen nicht geleistet wird. Im folgenden werden diejenigen Theorien detaillierter beschrieben, welche für einzelne Phasen des Outsourcing (z.B. Strategie, Partnerauswahl, Strukturierung oder Betrieb) eine entscheidende Bedeutung haben.<sup>118</sup>

#### 2.2.2.1 Transaktionskostentheorie

Die Transaktionskostentheorie liefert Erklärungsansätze zur optimalen Unternehmensgröße und Koordinationsstrukturen, um Transaktionen möglichst effizient abzuwickeln.<sup>119</sup> Ein Kostenvergleich, der sowohl Produktions- als auch Transaktionskosten in einem Unternehmen sowie zwischen verschiedenen Unternehmen berücksichtigt, dient der Entscheidungsfindung. Bestandteile der Transaktionskosten sind Anbahnungskosten, Vereinbarungskosten, Abwicklungskosten, Kontrollkosten und Anpassungskosten.<sup>120</sup> Interne Transaktionskosten werden auch als Hierarchie- und Bürokratiekosten bezeichnet.<sup>121</sup> Williamson (1985) weist explizit auf die Annahmen begrenzter Rationalität, Opportunismus und Risikoneutralität hin. Durch begrenzte Rationalität und Opportunismus besteht ein zusätzliches Risiko, welches die Transaktionskosten erhöht.<sup>122</sup>

Die Transaktionskostentheorie hat für das Outsourcing allgemein und im Speziellen für Logistikimmobilien eine wichtige Bedeutung. Für die Entscheidung,

---

<sup>118</sup> Vgl. Hollekamp (2005), S. 78.

<sup>119</sup> Vgl. Neus (1998), S. 115.

<sup>120</sup> Vgl. Picot/Reichwald/Wigand (1998), S. 41.

<sup>121</sup> Vgl. Göbel (2002), S. 192.

<sup>122</sup> Vgl. Williamson (1985), S. 71f; Engelbrecht (2004), S. 47-48.

ob mit eigenen Logistikimmobilien oder mit angemieteten Logistikimmobilien agiert wird, müssen die Transaktionskosten einkalkuliert werden. Wenn die gesamten Kosten (Produktions- und Transaktionskosten) bei Fremdvergabe niedriger als bei Eigennutzung sind, empfiehlt die Transaktionskostentheorie das Outsourcing.<sup>123</sup> Bei Immobilien werden die Finanzierungs-, Bewirtschaftungs- und Instandhaltungskosten mit den Mietkosten verglichen, wobei auch Transaktionskosten berücksichtigt werden. Insbesondere bei einer kurzfristigen Nutzung kann die Anmietung günstiger als der Eigenerwerb sein.

Die Faktorspezifität hat ebenfalls einen Einfluss auf Produktions- und Transaktionskosten.<sup>124</sup> Beispielsweise können Investoren drittverwendungsfähige Immobilien zu einem attraktiven Preis anbieten, wohingegen spezialisierte Objekte ein höheres Risiko für den Investor bedeuten und somit höhere Kosten zur Folge haben. Des Weiteren hat der Grad der Verhaltens- und Umweltunsicherheit einen Einfluss auf die Transaktionskosten, welche bei hoher Unsicherheit ansteigen. Die Häufigkeit von Transaktionen beeinflusst die Transaktionskosten, weil durch Erfahrungen und bestehende Vertrauensverhältnisse ein geringerer Aufwand nötig ist.<sup>125</sup>

In Verbindung mit anderen theoretischen Ansätzen dient die Transaktionskostentheorie der Ermittlung der effizienten Grenzen einer Unternehmung. Insbesondere in Verbindung mit dem Resource-based View bzw. dem Kernkompetenzenansatz kann durch Bestimmung von Kernkompetenzen und von Transaktionskosten die Grenze der Unternehmung ermittelt werden.<sup>126</sup>

#### 2.2.2.2 Principal-Agent-Theorie

Als weitere Säule der Neuen Institutionenökonomik gelten für die Principal-Agent-Theorie identische Grundannahmen wie bei der Transaktionskostentheorie.<sup>127</sup> Da der Gegenstand der Principal-Agent-Theorie die Analyse und Gestaltung von Vertragsbeziehungen von Auftragnehmer und Auftraggeber unter un-

---

<sup>123</sup> Vgl. Göbel (2002), S. 192.

<sup>124</sup> Vgl. Rösler (2003), S. 116f.

<sup>125</sup> Vgl. Hollekamp (2005), S. 94-98.

<sup>126</sup> Vgl. Beer (1998), S. 69.

<sup>127</sup> Vgl. Picot (1990), S. 150f.

gleicher Informationsverteilung ist, hat auch diese Theorie eine Relevanz für Outsourcing-Entscheidungen.<sup>128</sup>

Es werden die folgenden drei Arten von Wissensbeschränkung auf Seiten des Principals unterschieden: (1) Bei der Auswahl des Agents können nicht alle Qualifikationen festgestellt werden (Adverse Selection und Hidden Characteristics), (2) die Handlungen des Agents bleiben dem Principal verborgen und aufgrund von Know-how-Defiziten kann der Principal die getroffenen Entscheidungen des Agents nicht auf Erfolgswirksamkeit bewerten (Hidden Action und Hidden Information), (3) der Principal gerät in ein Abhängigkeitsverhältnis bzw. kann opportunistisches Verhalten des Agenten nicht verhindern (Hidden Intention). Die Gefahr, dass der Agent den Informationsvorteil gegenüber dem Principal opportunistisch ausnutzt, wird als Moral hazard bezeichnet.<sup>129</sup>

Um das Ausnutzen von Informationsasymmetrien durch den Agent zu verhindern bzw. zu begrenzen, müssen in den Phasen der Entscheidungsvorbereitung und Entscheidungsumsetzung Anreiz- und Kontrollmechanismen einkalkuliert und etabliert werden, wodurch Agency Costs (Kontroll- und Garantiekosten) entstehen.<sup>130</sup> Die Vertragsbeziehung zwischen dem Auftragnehmer und Auftraggeber muss so gestaltet sein, dass durch ein Anreizschema für den Agenten der Nutzen des Principals maximiert wird. Bei Berücksichtigung dieses Aspektes wird ein positiver Einfluss auf den Outsourcingerfolg ausgeübt. Für das Ausführen von Dienstleistungen durch einen Agenten hat die Principal-Agent-Problematik eine größere Bedeutung als bei dem Outsourcing von Immobilien. Wenn ein Partnerunternehmen für einen Logistiker die Logistikimmobilie und die Bewirtschaftung übernimmt, sollte der Principal-Agent-Thematik folglich eine größere Bedeutung beigemessen werden als wenn lediglich bei einer Immobilie Outsourcing betrieben wird bzw. eine Sale-and-Rent-back Transaktion durchgeführt wird.

Abgesehen von der Outsourcing-Entscheidung seitens des Logistikers, kann die Principal Agent Theorie auch für Investoren eine entscheidende Bedeutung

---

<sup>128</sup> Vgl. Picot/Dietl/Franck (1999), S. 85f.

<sup>129</sup> Vgl. Picot/Dietl/Franck (1999), S. 88f; Meinhövel (2005), S. 68f.

<sup>130</sup> Vgl. Schober (2002), S. 94.

haben. In einigen Fällen werden Joint Ventures zwischen Logistikern und Investoren realisiert, um Logistikimmobilien zu finanzieren. Da dem Logistiker mehr Informationen über die Auslastung und Nutzungsdauer der Immobilie vorliegen und der Investor meistens ein größeres finanzielles Engagement übernimmt, sollte das Risiko durch eventuelle Ausgleichszahlungen entsprechend verteilt werden.

### 2.2.2.3 Resource-based View

Diesem Ansatz folgend, entstehen die Wettbewerbsvorteile eines Unternehmens gegenüber anderen Anbietern durch die Qualität der verfügbaren Ressourcen, welche einen Wert besitzen müssen (Effizienz und Effektivität des Unternehmens verbessern), knapp sowie nur schwer substituierbar und imitierbar sind.<sup>131</sup> Ressourcen können physischer, immaterieller oder organisatorischer Art sein.<sup>132</sup> Zusätzlich werden je nach Definition auch finanzielle Mittel als Resource bezeichnet und nach Mittelherkunft differenziert.<sup>133</sup> Obwohl Ressourcen über den Markt gehandelt werden können, ist durch entstehende Synergieeffekte der Erfolg durch Ressourcen verschieden. Je nach Ressourcen- und Mitarbeiterinsatz können die Ressourcen eines Unternehmens unterschiedlich effizient genutzt werden.<sup>134</sup>

Durch die Art und Weise der Nutzung von Ressourcen (Ressourcenbündeln) entstehen Kompetenzen bzw. Kernkompetenzen, welche zu Wettbewerbsvorteilen und Werttreibern führen.<sup>135</sup> Kernkompetenzen basieren auf implizitem Erfahrungswissen und prägen den Charakter eines Unternehmens.<sup>136</sup> Bei vorhandenen Kompetenzen ist der Unternehmenswert höher als die Summe der einzelnen Wertgegenstände.<sup>137</sup>

---

<sup>131</sup> Vgl. Barney (1991), S. 105f; Wiedenhofer (2003), S. 15; Sydow/Möllering (2004), S. 29.

<sup>132</sup> Vgl. Wernerfelt (1984), S. 172.

<sup>133</sup> Vgl. Bamberger/Worna (1996), S. 132-134.

<sup>134</sup> Vgl. zu Knyphausen-Aufseß (1995), S. 82-87; Friedrich (2000), S. 308f.

<sup>135</sup> Vgl. Krüger/Homp (1997), S. 25-27; Hamel/Prahalad (1990), S. 82.

<sup>136</sup> Vgl. Herbek (2000), S. 61.

<sup>137</sup> Vgl. Beer (1998), S. 77.

Entsprechend den Ausführungen von Reve (1990) sind Kernkompetenzen durch spezifische Investitionen in Sachanlagen, Humankapital und Beziehungen bzw. Netzwerke erkennbar.<sup>138</sup>

Outsourcing ermöglicht eine Konzentration auf die Kernkompetenzen, indem die Bereiche ausgegliedert werden, welche nicht Bestandteil des Kerngeschäfts sind. Durch eine gezielte Fokussierung kann der Kundennutzen und somit die Kundenzufriedenheit gesteigert werden. Folglich wird in Abhängigkeit von der relativen Kompetenzstärke und dem Kundennutzen In- oder Outsourcing betrieben. Eine Unterscheidung wird zwischen strategischem und taktischem Outsourcing vorgenommen, wobei strategisches Outsourcing auf Wettbewerbsvorteile abzielt und taktisches Outsourcing eine Effizienzsteigerung zum Ziel hat.<sup>139</sup>

In einigen Fällen ist es jedoch wenig sinnvoll solche Bereiche auszugliedern, die keine Kernkompetenz darstellen. Denn eine Fremdvergabe von kompetenznahen Aktivitäten kann zur Folge haben, dass andere Unternehmen erfolgsrelevante Kenntnisse erlangen. Insgesamt reicht bei Outsourcing-Entscheidungen eine kurzfristige Perspektive nicht aus. Auch wenn durch Outsourcing kurzfristig Effizienzvorteile realisiert werden, kann eine langfristige Betrachtung eine alternative Vorgehensweise empfehlen.<sup>140</sup>

Für Logistiker sind gemäß diesem Ansatz die verfügbaren Logistikimmobilien für den Unternehmenserfolg entscheidend. Die Lage der einzelnen Objekte, die verfügbare Infrastruktur, die Gebäudecharakteristika und das insgesamt vorhandene Netz von Logistikimmobilien sind wettbewerbsrelevante Ressourcen. Allerdings muss zwischen strategisch bedeutenden und weniger wichtigen Logistikimmobilien unterschieden werden.

#### 2.2.2.4 Situativer Ansatz

Das Ziel des situativen Ansatzes ist die Beschreibung von Unternehmensstrukturen sowie die Erklärung dieser unterschiedlichen Strukturen in Abhängigkeit von der Situation und die Entwicklung von Empfehlungen für bestimmte Situati-

---

<sup>138</sup> Vgl. Reve (1990), S. 139-142.

<sup>139</sup> Vgl. Friedrich (2000), S. 308-317; Hamel (1994), S. 11-33.

<sup>140</sup> Vgl. Beer (1998), S. 84-86.



onen. In diesem Ansatz der Organisationstheorie findet die empirische Forschung anhand der Evaluation einzelner Einflussparameter Anwendung.<sup>141</sup> Insbesondere wird der Zusammenhang zwischen Umwelt, Strategie und Struktur untersucht, wobei ein strategischer Fit erzeugt werden soll, welcher Voraussetzung für die Effizienz und Effektivität einer Organisation ist. Relevante Umweltveränderungen entstehen durch Globalisierung der Märkte, sich verkürzende Marktzyklen und Veränderung politischer Rahmenbedingungen. Diese führen zu neuen Strategien sowie entsprechenden Organisationsmodellen. In neueren Untersuchungen wird der Einfluss weiterer Parameter, wie z.B. Technologie, Unternehmensgröße und Unternehmenskultur auf die Struktur von Unternehmen geprüft. Im Vergleich zur Transaktionskostentheorie werden hier zusätzliche Variablen als die Kosten der Organisation analysiert, um die optimale Organisationsstruktur für ein Unternehmen bestimmen zu können.<sup>142</sup>

Kritik erfolgt an dem situativen Ansatz, weil es für gewisse Situationen unterschiedliche Organisationsstrukturen gibt, welche gleichermaßen effizient sein können.<sup>143</sup>

Insgesamt empfiehlt der Situative Ansatz, die individuelle Situation und Einflussparameter zu analysieren und eine spezifische Outsourcing-Entscheidung für jede Situation zu treffen. So müssen beim Outsourcing von Logistikimmobilien die strategische Relevanz, die Spezifität, die geplante Nutzungsdauer der Objekte, die politischen Veränderungen und weitere Entwicklungen antizipiert und berücksichtigt werden.

## **2.3 Outsourcing von Immobilien und Logistik**

### **2.3.1 Outsourcing von Unternehmensimmobilien**

Zum Thema Desinvestment von Unternehmensimmobilien und Immobilien-Outsourcing wurden bereits mehrere Arbeiten veröffentlicht. Einige Publikatio-

---

<sup>141</sup> Vgl. Kieser (1999), S. 169.

<sup>142</sup> Vgl. Bea/Haas (2005), S. 377-382; Müller (1994), S. 43-45.

<sup>143</sup> Vgl. Kieser (1999), S. 185.

nen befassen sich mit dem Outsourcing des Immobilienbestandes, bei anderen Arbeiten steht das Outsourcing einzelner Services, wie z.B. dem Facility Management im Focus. Beispielhaft werden folgend einige Publikationen aufgezeigt.

Gier (2006) entwickelt ein Entscheidungskonzept zur Immobilienbereitstellungsstrategie entsprechend der Anforderungen von Non-Property Companies. Als Bestandteile des Corporate Real Estate Portfoliomanagement-Konzeptes beschreibt sie die Ableitung der Immobilienstrategie aus der Unternehmensstrategie, die Bestands- und Bedarfsanalyse sowie die Optimierungsanalyse. Die verschiedenen Möglichkeiten der Desinvestition, wie z.B. Verkauf einzelner Objekte, Auflage von Immobilienfonds und Börseneinführung von Immobilien Tochtergesellschaften, werden vorgestellt. Schließlich wird ein Konzept strukturierter Sale-Leaseback-Transaktionen mit verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten dargestellt und die Relevanz für die Praxis anhand von Fallstudien aufgezeigt.<sup>144</sup>

Louko (2005) untersucht die Effekte des Outsourcing von Unternehmensimmobilien durch die Auswertung bestehender Literatur und Fallstudien. Als Gründe für das Desinvestment von Unternehmensimmobilien identifiziert er durch seine empirische Untersuchung Kapitalgenerierung, Steigerung der Kapitaleffizienz und effizientere Flächennutzung. Zusätzlich arbeitet er durch die Analyse bestehender Studien heraus, dass die Börse den Verkauf von Unternehmensimmobilien positiv honoriert und Unternehmen mit geringerem Immobilienbestand seltener von anderen Unternehmen übernommen werden. Positive Effekte entstehen, weil mehr Kapital für Unternehmenswachstum zur Verfügung steht, eine Konzentration auf das Kerngeschäft erfolgen kann, Immobiliengesellschaften den Immobilienbestand effizienter managen können und eine größere Flexibilität bei der Flächennutzung besteht. Probleme bei Outsourcing von Unternehmensimmobilien können auftreten, wenn sehr lange Mietvertragslaufzeiten vereinbart werden und dadurch die Flexibilität bei der Flächennutzung eingeschränkt wird. Allerdings muss eine höhere Flexibilität auch durch einen höheren Mietpreis honoriert werden, was eine Planung der potenziell notwendigen Flächen in der Zukunft erfordert. Weitere Probleme entstehen, wenn mit dem

---

<sup>144</sup> Vgl. Gier (2006), S. 343-345.

falschen Investor kooperiert wird und die Abstimmungsprozesse sehr aufwendig sind. Zusätzlich wird auf den optimalen Veräußerungszeitpunkt hingewiesen. Wenn sich ein Unternehmen in einer finanziell schwierigen Situation befindet, wird in der Regel nur ein geringerer Verkaufserlös realisiert.<sup>145</sup>

Asson (2002) untersucht Sale-and-lease-back Transaktionen und beschreibt deren Vor- und Nachteile. Als Vorteile stellt er insbesondere die Generierung von Kapital und die Konzentration auf das Kerngeschäft dar. Als nachteilig bezeichnet er hohe Kosten (Gebühren und Steuern), die Unsicherheit von Mietsteigerungen, weiterhin bestehende Instandhaltungskosten und eine langfristige Bindung an die Immobilien. Er beschreibt Real Estate Partnerships (REP) als Lösung, wobei die Vorteile von Sale-and-lease-back Transaktionen beibehalten werden und die Nachteile reduziert werden. Charakteristisch für die REPs ist eine höhere Flexibilität für den Nutzer, welcher entsprechend seinen geplanten Nutzungsdauern die Laufzeiten vereinbart. Bei einer Abweichung der geplanten von der wirklichen Mietvertragslaufzeit fallen entsprechend einer Formel Kosten an. Eine höhere Flexibilität wird entsprechend bei der Kostenkalkulation berücksichtigt und es wird keine Miete im eigentlichen Sinn angesetzt, sondern eine Pauschale, welche Instandhaltung und Verwaltung beinhaltet.<sup>146</sup>

Manning/Rodriguez/Roulac (1997) untersuchen, bei welchen Aufgaben des Corporate Real Estate Managements Outsourcing betrieben werden soll, wobei sowohl positive wie auch negative Aspekte des Outsourcing von immobilienbezogenen Aufgaben aufgezeigt werden. Das Ergebnis der durchgeführten Studie ist, dass bei operativen Aufgaben wie Verwaltung, Projektentwicklung und Durchführung von Transaktionen erfolgreich Outsourcing betrieben werden kann. Strategische Entscheidungen können von internen Managern effektiver getroffen werden. Als Gründe für das Outsourcing von immobilienbezogenen Aufgaben wird genannt, dass Dienstleister in einigen Bereichen Economies of Scale and Scope realisieren können, weil sie für mehrere Kunden tätig werden und zusätzliches Know-how erlangen. Durch das bessere Know-how können Immobilien genauer bewertet und zu besseren Preisen gekauft bzw. verkauft

---

<sup>145</sup> Vgl. Louko (2005), S. 72-86.

<sup>146</sup> Vgl. Asson (2002), S. 327-333.

werden. Allerdings können auch zusätzliche Koordinationskosten auftreten, weshalb insbesondere Managementaufgaben intern ausgeführt werden sollten. Theoretisch wird das In- und Outsourcing einzelner Aufgaben durch eine Optimierung von Produktions- und Transaktionskosten begründet, wodurch entsprechend der „Theory of the Firm“ die Grenzen einer Unternehmung bestimmt werden. Ebenfalls wird auf die Möglichkeit von opportunistischem Verhalten von Partnerunternehmen hingewiesen.<sup>147</sup>

Kimbler/Rutherford (1993) kommen in ihrer Studie zu vergleichbaren Ergebnissen. Es wird empfohlen, das Tagesgeschäft an Dienstleister abzugeben und den regelmäßigen Dialog zu führen, um dem Dienstleister strategische Unternehmensentscheidungen mitzuteilen und umgekehrt über wichtige Entwicklungen bezüglich der Immobilien informiert zu sein.<sup>148</sup>

Neben den wissenschaftlichen Veröffentlichungen zeigen Handbücher für die Praxis Strategien zum Immobilien-Outsourcing auf. Schäfers/Gier/Wiffler (2004) begründen Monetarisierungsstrategien durch den Umbruch regulativer Rahmenbedingungen (Basel II, IAS), Globalisierung der Märkte und Teilnehmer, Zunahme indirekter Investmentprodukte und Restrukturierung von betrieblichen Immobilienportfolien. Als Ziele von Monetarisierungsstrategien werden insbesondere Freisetzung von Kapital für das Kerngeschäft, Verbesserung einschlägiger Finanzkennzahlen, Verringerung des Immobilien-Exposure, Konzentration auf das Kerngeschäft und Schaffung operativer Flexibilität aufgezählt. Die Abbildung 6 verdeutlicht graphisch die zahlreichen Ziele von Immobilien-Monetarisierungen. Ausgewählte Monetarisierungsstrategien, wie z. B. Sale-and-lease-back/Sale-and-rent-back, Portfolioverkauf, Börsengang und offene Immobilienfonds sowie deren Vor- und Nachteile werden aufgezeigt.<sup>149</sup>

---

<sup>147</sup> Vgl. Manning/Rodriguez/Roulac (1997), S. 259-271.

<sup>148</sup> Vgl. Kimbler/Rutherford (1993), S. 525-532.

<sup>149</sup> Vgl. Schäfers/Gier/Wiffler (2004), S. 531-550.

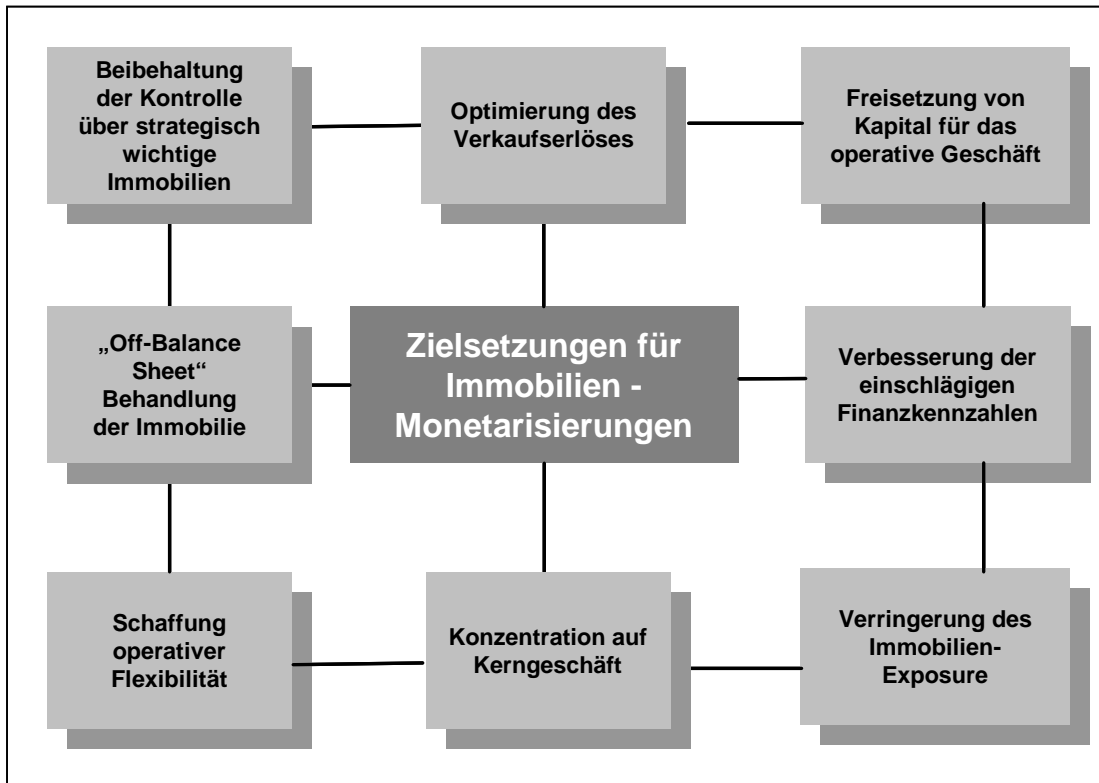


Abbildung 6: Zielsetzungen für Immobilien-Monetarisierungen<sup>150</sup>

Hellerforth (2004) beschreibt in ihrem Buch „Outsourcing in der Immobilienwirtschaft“ Handlungsempfehlungen für das Outsourcing von Facility Management. Es werden Organisationslösungen samt Vor- und Nachteilen aufgezeigt sowie Verfahren zur Identifikation geeigneter Vertragspartner und Hinweise zur Vertragsgestaltung vorgestellt. Das Resümee der Publikation ist, dass Outsourcing nicht zwingend zur Realisierung von Einsparungen führt, sondern vor der Outsourcing-Entscheidung die Situation und Gestaltungsmöglichkeiten genau analysiert werden müssen.<sup>151</sup>

### 2.3.2 Outsourcing von Logistik

Zu dem Forschungsgebiet Logistik und Outsourcing findet man ebenfalls Publikationen. Neben Artikeln in wissenschaftlichen Zeitschriften, wurden verschiedene Dissertationen zu diesem Thema verfasst.

Guttenberger (1995) untersucht das Thema Outsourcing in der Distributionslogistik. In einem ersten Schritt deckt sie Probleme bei Outsourcing-Entschei-

<sup>150</sup> Quelle: Schäfers/Gier/Wiffler (2004), S. 535.

<sup>151</sup> Vgl. Hellerforth (2004), S. 297.

dungen in der Distributionslogistik auf und entwickelt im Anschluss einen Ansatz zur optimalen Entscheidungsfindung bei Outsourcing von Distributionslogistik. Als erfolgsrelevante Aspekte beschreibt sie die Konstituierung eines Projektteams, die Ist-Analyse, Wirtschaftlichkeitsrechnung, Festlegung eines strategischen Handlungsrahmens, Einholung eines Angebotes und Entscheidungsfindung.<sup>152</sup>

Steinmüller (1997) befasst sich mit einer breiter formulierten Forschungsfrage und untersucht die Outsourcing-Entscheidung für alle Logistikarten. Nachdem er Entscheidungsparameter, Methoden der Entscheidungsfindung und Schwachstellen bisheriger Make-or-Buy-Entscheidungen aufgezeigt hat, identifiziert er die Anforderungen für moderne Outsourcing-Entscheidungen. Er entwickelt einen idealtypischen Prozess für das Vorgehen bei der Outsourcing-Entscheidung, wobei sich dieser in Vorbereitung, Planung, Ausschreibung, Entscheidung und Durchführung gliedert. Er empfiehlt die Einrichtung eines Outsourcing-Teams, welches sich permanent mit Outsourcing-Entscheidungen im Unternehmen beschäftigt.<sup>153</sup>

Schäfer-Kunz/Tewald (1998) untersuchen die Kostenaspekte bei Make-or-Buy-Entscheidungen in der Logistik. Es wird festgestellt, dass die Fremdvergabe logistischer Leistungen meist mit einer Kostenreduktion verbunden ist, weil Logistikdienstleister durch Skalen- und Synergieeffekte sowie andere Tarifverträge Kostenvorteile realisieren können. Die höheren Transaktionskosten bewegen sich durch moderne Informations- und Kommunikationssysteme in einem erträglichen Rahmen. Als positive Effekte des Outsourcing von Logistikleistungen werden Variabilisierung der Fixkosten, Steigerung der Kostentransparenz und Erhöhung der Umsatzerlöse durch besseren Lieferservice genannt. Die regelmäßige Überprüfung von Insourcing-Outsourcing-Maßnahmen wird als erfolgsrelevant dargestellt.<sup>154</sup>

Gericke (2005) beschäftigt sich mit Outsourcing von Logistik bei mittelständischen Unternehmen, wobei die Entscheidungsfindung für oder gegen Outsour-

---

<sup>152</sup> Vgl. Guttenberger (1995), S. 193-196.

<sup>153</sup> Vgl. Steinmüller (1997), S. 213-215.

<sup>154</sup> Vgl. Schäfer-Kunz/Tewald (1998), S. 137-139.

cing den Focus seiner Arbeit darstellt. Er hat ein Anforderungsprofil mit Entscheidungsinstrumenten erstellt, wobei qualitative und quantitative Analysen gleichermaßen berücksichtigt werden. Die qualitativen Analysen, wie z.B. Entscheidungstabellen oder Checklisten, konnten größtenteils unverändert für mittelständisch geprägte Unternehmen übernommen werden. Als quantitatives Verfahren wurde ein eigener Ansatz einer vereinfachten Prozesskostenrechnung entwickelt. Des Weiteren berücksichtigt er auch ein modifiziertes Vorgehen der Transaktionskostenrechnung.<sup>155</sup>

Gebhardt (2006) modelliert einen Entscheidungsprozess zum Logistik-Outsourcing, wobei er sich bei den Bestandteilen des Entscheidungsablaufes an den relevanten betriebswirtschaftlichen Theorien orientiert. Durch eine empirische Studie (26 Interviews) erhält er Informationen über Abläufe bei und Inhalte von Outsourcing-Entscheidungen in mittelständischen Unternehmen. Er stellt fest, dass Outsourcing logistischer Leistungen oft als Problemlösung umgesetzt wird und in diesem Fall nicht vollkommen rational und idealtypisch gehandelt wird.<sup>156</sup>

Bretzke (2004) schildert in seinem Artikel die Grenzen des Logistik-Outsourcings. Er bezweifelt die positive Effizienzsteigerung durch Outsourcing bei komplexeren Prozessen mit kundenspezifischen Abläufen. Mit zunehmender Individualität der Projekte sinken die Synergieeffekte und die Transaktionskosten steigen an. Nur bei ausreichendem Vertrauenskapital und innovativen rechtlichen Arrangements können komplexe und individuelle Aufgaben durch Dienstleister ausgeführt werden. Besonders kritisch sieht er spätere Konditionenverhandlungen zwischen Auftraggeber und Logistikdienstleister, weil kein freier Wettbewerb mehr besteht und sich der Auftraggeber in einer „Lock-in-Situation“ befindet. Des Weiteren werden die limitierten Verfügungsrechte der Auftraggeber kritisiert, weil bei einem Dienstleistungsvertrag nicht die direkte Einflussnahme auf die Ressourcen besteht. Die Grenze des Outsourcing sieht

---

<sup>155</sup> Vgl. Gericke (2005), S. 361-447.

<sup>156</sup> Vgl. Gebhardt (2006), S. 271-279.

der Autor bei der Vergabe von Kernkompetenzen und der Auslagerung gesamter Supply Chains erreicht.<sup>157</sup>

Weitere Veröffentlichungen zu diesem Themengebiet wurden unter anderem von Razzaque/Sheng (1998), Engelbrecht (2004), Aliche/Eitelwein (2004), von Briel (2005) und Müller-Dauppert (2005) getätigt, in denen weiterführende Details zu finden sind.

## 2.4 Zwischenfazit

Insgesamt dient dieses Kapitel der Erläuterung der notwendigen Grundlagen der Arbeit und der Herausarbeitung von theoretischen Erkenntnissen für Outsourcing-Entscheidungen bei Logistikimmobilien.

Das Ziel des ersten Teils dieses Kapitels ist die Identifikation und Erklärung der relevanten Bestandteile des Forschungsgebietes „Haus der Immobilienökonomie“ für die vorliegende Arbeit. Neben der Immobilienart Logistik, sind das Portfoliomanagement, die Immobilieninvestition und Immobilienanalyse wichtige Bestandteile. Ebenfalls werden die Grundlagen der Logistik- und Logistikkonzepte dargestellt sowie auf die Akteure des Marktes für Logistikimmobilien eingegangen. Definition und Abgrenzung der relevanten Begriffe stellen die Basis für das weitere Vorgehen dar.

Im Zentrum der Untersuchung steht das Outsourcing von Logistikimmobilien bei Logistikdienstleistungsunternehmen sowie bei Industrie- und Handelsunternehmen. Aus diesem Grunde wird im Umfang des zweiten Teils dieses Kapitels geprüft, welche wirtschaftswissenschaftlichen Theorien bei Outsourcing-Entscheidungen Hilfestellung leisten können.

Erklärungsansätze für Make-or-Buy-Entscheidungen können von der Transaktionskostentheorie, der Principal-Agent-Theorie, dem Resource-based View und dem Situativen Ansatz abgeleitet werden.

Die Transaktionskostentheorie empfiehlt einen Kostenvergleich zur Bestimmung der optimalen Unternehmensgröße, welcher für beide Alternativen Produktions- und Transaktionskosten gegenüberstellt. Die Höhe der Transaktions-

---

<sup>157</sup> Vgl. Bretzke (2004), S. 11-17.



kosten ist insbesondere von der Faktorspezifität, dem Vertrauensverhältnis und der Laufzeit einer Outsourcing-Maßnahme abhängig.

Die Principal-Agent-Theorie verdeutlicht, dass zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer Informationsdifferenzen bestehen können, welche opportunistisches Verhalten zur Folge haben können. Für den Principal besteht das Risiko, dass er sich in ein Abhängigkeitsverhältnis begibt. Es gibt allerdings Maßnahmen, um die in der Theorie aufgezeigten Probleme zu begrenzen. Rechtliche Regelungen, regelmäßiger Wissensaustausch und Strafzahlungen sind einige Maßnahmen, welche realisiert werden können. Allerdings müssen Kontrollkosten als Bestandteil der Transaktionskosten hierfür einkalkuliert werden.

Der Resource-based View erklärt Wettbewerbsvorteile einzelner Unternehmen durch physische, immaterielle und organisatorische Ressourcen. Durch Outsourcing können Vorteile entstehen, wenn der Outsourcing-Partner über die richtigen Ressourcen verfügt. Beispielsweise können besonders gute Standorte als Ressource betrachtet werden. Durch die optimale Bündelung von Ressourcen entstehen Kernkompetenzen und Synergieeffekte.

Der Situative Ansatz liefert keine direkte Entscheidungshilfe, sondern verdeutlicht, dass der zu erwartende Outsourcing-Erfolg immer von der jeweiligen Situation abhängig ist. Folglich müssen Aspekte wie Globalisierung oder Veränderung politischer Rahmenbedingungen berücksichtigt werden.

Die theoretischen Erkenntnisse liefern einen Erklärungsbeitrag für die Beantwortung der 2. (Welche Faktoren sind für den Erfolg bei Investitionen in Logistikimmobilien für Immobilieninvestoren relevant?) und 3. Forschungsfrage (Welchen Einfluss haben Charakteristika von Logistikimmobilien und das Engagement in Logistikimmobilien auf den Erfolg von Logistikern?). Dies bedeutet, dass die Theorien nicht nur einen Erklärungsbeitrag für Logistiker, welche über Outsourcing nachdenken, leisten, sondern auch für Investoren, welche als Outsourcing-Partner agieren möchten. Folgende Thesen fassen die theoretischen Erkenntnisse zusammen:

- Je mehr Kosten (Summe aus Produktions- und Transaktionskosten) durch Outsourcing von Logistikimmobilien reduziert werden können,

- desto eher sollte Outsourcing betrieben werden (Transaktionskostentheorie).
- Je weniger strategisch relevante Immobilien genutzt werden, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden (Ressource-based View / Situativer Ansatz).
  - Je bessere Ressourcen durch Outsourcing der eigenen Immobilien genutzt werden können, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden (Ressource-based View).
  - Je weniger Spezialisierung Logistikimmobilien aufweisen, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden (Ressource-based view / Transaktionskostentheorie / Situativer Ansatz).
  - Je öfter logistische Netze sich ändern, desto eher sollte mit gemieteten Logistikimmobilien agiert werden (Situativer Ansatz / Transaktionskostentheorie).
  - Je bessere Kooperationsbeziehungen zu Bestandshaltern von Logistikimmobilien bestehen, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden (Principal-Agent Theorie / Transaktionskostentheorie)

Für Investoren sind die theoretischen Erkenntnisse relevant, weil diese einerseits aufzeigen, in welchen Situationen Outsourcing von Logistikimmobilien für Logistiker empfehlenswert ist und andererseits aufzeigen, wann von Outsourcing Abstand genommen werden sollte. Für Investoren ist auch kein Engagement in spezialisierte Objekte ratsam, weil oft keine Drittverwendungsfähigkeit gegeben ist. Für Investoren sind langfristige Kooperationsbeziehungen von Vorteil, weil dann auch die Transaktionskosten der Investoren reduziert werden können. Investoren verfügen über weniger Informationen in Bezug auf Auslastung und Nutzungsdauer einer Immobilie, sie haben aber ein deutlich größeres finanzielles Risiko als Logistiker.

In den vorgestellten Veröffentlichungen werden unterschiedliche Optionen des Vorgehens bei Outsourcing-Entscheidungen dargestellt sowie Gründe für oder gegen das Outsourcing beschrieben. Als Gründe für das Outsourcing werden sinkende Produktionskosten durch Spezialisierung, Skaleneffekte, Auslastungsoptimierungen und Synergieeffekte genannt. Weitere Vorteile für den Auf-

traggeber sind Variabilisierung der Fixkosten, Konzentration auf die Kernkompetenzen, Reduzierung der Komplexität sowie Nutzung zusätzlichen Know-hows und materieller Ressourcen. Probleme können durch Kontrollaufwand, Verlust von Kernkompetenzen und Abhängigkeit entstehen.<sup>158</sup>

Die theoriegeleiteten Erklärungsansätze für Outsourcing-Entscheidungen werden durch empirische Erkenntnisse in Kapitel 4.3 ergänzt.

In den folgenden Kapiteln 3 und 4.2 wird die Perspektive der Immobilieninvestoren eingenommen und der Kauf von Logistikimmobilien evaluiert.

---

<sup>158</sup> Vgl. Deepen (2003), S. 130f; Bretzke (1998), S. 393-402.

## 3 Investitionsstrategien

In diesem Kapitel wird die Forschungsfrage beantwortet, ob positive Diversifikationseffekte durch Investitionen in verschiedene Immobilienarten erreicht werden können. Insbesondere wird analysiert, welcher Diversifikationseffekt durch Logistikimmobilien erzeugt werden kann. Als Grundlage für die Untersuchung werden zahlreiche Veröffentlichungen zur Modernen Portfoliotheorie und zu Investitionen in Immobilien beleuchtet.

### 3.1 Portfoliotheoretische Erkenntnisse

#### 3.1.1 Portfoliotheorie

Die Moderne Portfoliotheorie (MPT) von Harry M. Markowitz ist eine Weiterentwicklung der intuitiven Diversifikation, welche empfiehlt, nicht das gesamte zur Verfügung stehende Vermögen in eine einzige Investitionsalternative zu investieren, sondern durch die Nutzung verschiedener Investitionsmöglichkeiten das Risiko zu reduzieren.<sup>159</sup> Vorteil der naiven Diversifikation ist, dass eine direkte Einschätzung oder Quantifizierung von Risiko und Rendite einzelner Anlagen nicht erforderlich ist. Aus diesem Grunde ist die naive Diversifikation in der Praxis einfach umzusetzen und bei Immobilieninvestoren populär.<sup>160</sup>

Die MPT zeigt wie optimale Portfolios durch eine quantitative Methode zusammengestellt werden, wobei das Risiko reduziert wird.<sup>161</sup> Bei schlecht diversifizierten Portfolios ist das unsystematische Risiko sehr hoch.<sup>162</sup> Die zentrale Erkenntnis der MPT ist, dass eine Portfoliorendite der gewichtete Mittelwert der Einzelrenditen eines Portfolios ist, aber das Portfoliorisiko in den meisten Fällen geringer als das gewichtete Mittel der einzelnen Risiken ist.<sup>163</sup> Das Risiko wird

---

<sup>159</sup> Vgl. Viezer (2000), S. 75; Cheng/Liang (2000), S. 7.

<sup>160</sup> Vgl. Breuer/Gürtler/Schumacher (2004), S. 349-370; Armonat/Pfner (2004), S. 139.

<sup>161</sup> Vgl. Markowitz (2003), S. 8-34.

<sup>162</sup> Vgl. Brown/Schuck (1996), S. 71; Gantenbein/Laternser/Spremann (2001), S. 71.

<sup>163</sup> Vgl. Rasmussen (2003), S. 74-76.

durch die Volatilität der Renditen dargestellt und die Volatilität eines Portfolios kann geringer sein als die der risikoärmsten Investitionsalternative, weil Risiken sich gegenseitig eliminieren.<sup>164</sup> Die Volatilität eines Vermögensgegenstandes kann durch die Varianz oder Standardabweichung einer Zeitreihe von Renditen dargestellt werden.<sup>165</sup>

$$\text{var}(r) = \sum_{t=1}^T \frac{(r_t - r_{EV})^2}{T-1}$$

$$\text{std}(r) = \sqrt{\text{var}(r)}$$

$r_t$  = realisierte Rendite in Periode  $t$ ;  $r_{EV}$  = erwartete Rendite / Mittelwert

Die Varianz ist als die Summe der quadrierten Abweichungen aller Einzelwerte von ihrem Mittelwert, dividiert durch deren Anzahl, definiert. Die Standardabweichung entspricht der Wurzel aus der Varianz.

Für ein Portfolio aus zwei Investitionsanlagen wird das Risiko entsprechend der folgenden Formeln berechnet.<sup>166</sup>

$$\text{var}(r_{\text{port}}) = W_1^2 \text{var}(r_1) + W_2^2 \text{var}(r_2) + 2W_1W_2 \text{cov}(r_1, r_2)$$

$$\text{cov}(r_1, r_2) = \text{std}(r_1)\text{std}(r_2)\text{cor}(r_1, r_2)$$

$W$  = Anteil des Vermögensgegenstandes 1 oder 2 in Prozent am Portfolio

Der Diversifikationseffekt eines Portfolios ist von den Korrelationskoeffizienten zwischen den einzelnen Vermögensgegenständen abhängig.<sup>167</sup> Korrelationskoeffizienten können einen Wert zwischen -1 und +1 annehmen, wobei sich bei -1 die Renditen exakt entgegengesetzt entwickeln und bei +1 exakt gleich verlaufen. Bei Null verlaufen die Renditen der Investitionsgüter unabhängig von einander.<sup>168</sup>

<sup>164</sup> Vgl. Markowitz (1952), S. 77; Penny (1982), S. 80.

<sup>165</sup> Vgl. Fabozzi (2001), S. 388f; Bruns/Meyer-Bullerdiek (2003), S. 11.

<sup>166</sup> Vgl. Fabozzi (2001), S. 402f.

<sup>167</sup> Vgl. Bergold (2004), S. 19; Sharpe (2000), S. 37-41.

<sup>168</sup> Vgl. Cohen/Zirnbarg/Zeikel (1987), S. 132f; Hoesli/Macgregor (2000), S. 129f.

Der effiziente Rand verdeutlicht graphisch die optimalen Portfolios für bestimmte Investitionsprodukte.<sup>169</sup> Entsprechend der individuellen Risikoneigung oder Renditeerwartung kann das optimale Portfolio identifiziert werden. Nicht effiziente Portfolios sind unterhalb des Graphen angesiedelt. Oberhalb der Effizienzgrenze können keine Portfolios realisiert werden.<sup>170</sup>

Die von Markowitz (1952) entwickelte MPT wurde von William F. Sharpe weiterentwickelt. Das Sharpe-Ratio gibt die Überschussrendite pro Risikoeinheit an, indem die Portfoliorendite um den risikofreien Zins verringert und durch das Portfoliorisiko dividiert wird.<sup>171</sup> Bei dem Sharpe-Ratio-Maximum (SRM) ist ein Portfolio unter Effizienz Gesichtspunkten optimal zusammengestellt.<sup>172</sup>

Auch wenn der vorliegenden Arbeit die MPT zu Grunde liegt, werden ebenfalls die Kritikpunkte bzw. Schwächen dieser Theorie aufgezeigt. Da mit Daten aus der Vergangenheit gearbeitet wird, ist nicht garantiert, dass sich die Renditen in der Zukunft vergleichbar entwickeln. Andererseits ist es für Investoren schwierig, für verschiedene Anlageklassen Zukunftsprognosen zu entwickeln und diese in ein Modell zu integrieren.<sup>173</sup> Bei permanenter Marktanalyse und Anpassung des Modells werden Portfolioumschichtungen notwendig, welche Transaktionskosten erzeugen. Diese, insbesondere bei Immobilieninvestitionen hohen Kosten, werden nicht im Modell berücksichtigt. Die steuerliche Situation eines Investors, Marktzutrittsbarrieren und asymmetrische Informationen werden ebenfalls nicht einbezogen. Insgesamt ist die MPT bei Berücksichtigung der aufgezeigten Restriktionen ein gut bewertetes Instrument zur Portfolioanalyse.

### 3.1.2 USA, UK und Deutschland als Datenbasis

Die ursprünglich für Investitionen in Aktien entwickelte MPT wurde in wissenschaftlichen Artikeln auch auf Portfolios mit unterschiedlichen Vermögensarten angewendet. Allerdings war die Anwendung der MPT auf Immobilienportfolios

---

<sup>169</sup> Vgl. Elton/Gruber/Brown/Goetzmann (2003), S. 99-125.

<sup>170</sup> Vgl. Cohen/Zirnbarg/Zeikel (1987), S. 134.

<sup>171</sup> Vgl. Garz/Günther/Moriabadi (2004), S. 330.

<sup>172</sup> Vgl. Thomas (2005), 546; Grinold/Kahn (1999), S. 32f.

<sup>173</sup> Vgl. Black/Litterman (1992), S. 28.

und gemischte Portfolios mit Immobilienanteil in den sechziger bis achtziger Jahren problematisch, weil keine ausreichende Datenbasis verfügbar war.

Seitdem das National Council of Real Estate Investment Fiduciaries (NCREIF) Renditen der verschiedenen Immobilienarten für den amerikanischen Markt zur Verfügung stellt, wurden diese Daten als Grundlage für wissenschaftliche Veröffentlichungen und von Investoren verwendet. Die Zeitreihen von NCREIF beginnen 1978 und repräsentieren je Quartal die Renditen von institutionellen Investoren ohne Leverage.<sup>174</sup> Der NCREIF Property Index (NPI) liefert die umfassendste Datenbasis für Direktinvestitionen in Immobilien innerhalb der USA.<sup>175</sup> Insgesamt liefern ca. 50 Unternehmen bzw. institutionelle Investoren regelmäßig die Renditen von Immobilien im Wert von ca. 220 Mrd. Dollar an NCREIF.

Neben den von NCREIF zusammengestellten Daten für direkte Immobilieninvestitionen erfasst die National Association of Real Estate Investment Trusts (NAREIT) die Renditen für Investitionen in Real Estate Investment Trusts (REITs).<sup>176</sup> Der NAREIT Index gibt eine Zeitreihe von Renditen amerikanischer REITs seit 1972 an. Zeitreihen, welche die Renditen separiert nach Immobilienarten ausgeben, werden allerdings erst seit 1994 geführt.<sup>177</sup>

Für den britischen Markt werden seit 1981 die Renditen der verschiedenen Immobilienarten durch die Investment Property Databank (IPD) erfasst. Die Daten werden aus 11.000 Immobilien generiert und entsprechen 45% der von institutionellen Investoren gehaltenen Objekte.

In Deutschland wurde erst 1996 von der Deutschen Immobilien Datenbank GmbH (DID) mit dem Aufbau einer vergleichbaren Datenbasis begonnen. Für die Immobilienart Logistik-/ Industrieimmobilien ist die Datenbasis nicht besonders umfangreich.

Auf Grundlage einer umfangreichen Datenbasis können professionell Anlageentscheidungen getroffen werden. Für Länder ohne entsprechende Datenbasis können keine optimalen Portfolios zusammengestellt werden, was ein schlech-

---

<sup>174</sup> Vgl. Breidenbach/Mueller/Schulte (2006), S. 74f.

<sup>175</sup> Vgl. Pagliari et al. (2001), S. 1.

<sup>176</sup> Vgl. Brueggeman/Fisher (1997), S. 683.

<sup>177</sup> Vgl. Breidenbach/Mueller/Schulte (2006), S. 75.

teres Risiko-Rendite-Verhältnis zur Folge hat, weil nur eine naive Diversifikation zur Anwendung kommen kann.

### 3.1.3 Diversifikation bei Multi-Asset- und Immobilienportfolios

Um 1960 erschienen erste Veröffentlichungen, welche die MPT auf Portfolios aus Aktien und Rentenpapieren angewendet haben. Ab 1970 sind Publikationen über Portfoliodiversifikation für gemischte Portfolios mit Immobilienanteil erschienen, welche ohne umfangreiche Datenbasis erste Erkenntnisse hervor gebracht haben. Friedman (1971) veröffentlichte den Artikel „Real Estate Investment and Portfolio Theory“ und zeigt mit dieser Publikation, dass die MPT auch für Portfolios mit Immobilienanteil angewendet werden kann. Da zu diesem Zeitpunkt noch keine langen Zeitreihen von Immobilienrenditen verfügbar waren, nutzte er die Renditen eines Portfolios aus 50 Objekten für den Zeitraum 1963-1968. Durch die Ergänzung eines Aktienportfolios mit Immobilien zeigte er einen positiven Diversifikationseffekt.<sup>178</sup>

Die von Friedman identifizierten Erkenntnisse wurden von Hartzell, Hekman und Miles (1986) anhand eines größeren Immobilienportfolios und einer längeren Zeitreihe der Immobilienrenditen bestätigt. In dem 1986 veröffentlichten Artikel wurden Renditen eines Immobilienportfolios einer Pensionskasse verwendet. Für den Zeitraum von 1973 bis 1983 enthielt das Portfolio 113 bis 403 Immobilien.<sup>179</sup>

Nachdem die Zeitreihen von NCREIF und IPD einen ausreichenden Zeitraum umfasst hatten, folgten einige wissenschaftliche Publikationen, in welchen die MPT angewendet wurde. Ein Artikel auf Basis einer befriedigend langen Zeitreihe wurde beispielsweise von Lee (2005) veröffentlicht. Er untersuchte die Diversifikationseffekte bei einem gemischten Portfolio mit Immobilienanteil.<sup>180</sup>

Für den US-Markt wurde von Mueller und Laposa (1995) eine Untersuchung durchgeführt, welche zu dem Ergebnis kam, dass sich aufgrund unterschiedlicher Einflussfaktoren und ökonomischer Zyklen die Renditen der verschiede-

---

<sup>178</sup> Vgl. Friedman (1971), S. 861-874.

<sup>179</sup> Vgl. Hartzell/Hekman/Miles (1986), S. 232-251.

<sup>180</sup> Vgl. Lee (2005), S. 19-27.



nen Immobilienarten unterschiedlich entwickeln. Dadurch wurde für den amerikanischen Markt die Möglichkeit, positive Diversifikationseffekte bei Investitionen in verschiedene Immobilienarten realisieren zu können, nachgewiesen.<sup>181</sup>

Lee (2001) hat für den Zeitraum 1981 bis 1995 den Einfluss von Diversifikation durch regionale Streuung und Investitionen in verschiedene Immobilienarten auf das Risiko-Rendite-Verhältnis untersucht. Er hat Renditen der Immobilienarten Handel, Büro und Industrie in 326 Städten in UK verwendet. Das Resultat seiner Untersuchung war, dass Diversifikation durch Investitionen in verschiedene Immobilienarten eine größere Auswirkung auf das Risiko-Rendite-Verhältnis hat als regionale Streuung. Das Untersuchungsergebnis bestätigte frühere Erkenntnisse.<sup>182</sup>

Seiler, Webb und Myer (1999) haben zahlreiche Artikel über Diversifikation bei Immobilienportfolios und gemischten Portfolios mit Immobilienanteil über den US Markt untersucht und die Ergebnisse in einem Artikel zusammengefasst. Als Ergebnis wurde herausgestellt, dass bei Immobilienportfolios positive Diversifikationseffekte durch Streuung zwischen verschiedenen Immobilienarten, Regionen, Immobiliengrößen und Lage innerhalb eines Stadtgebietes realisiert werden können.<sup>183</sup>

Einzelne Studien untersuchen direkt den Diversifikationseffekt einer Immobilienart. So haben A-Petersen und Singh (2003) den Diversifikationseffekt von Hotelimmobilien in einem Immobilienportfolio untersucht. Es konnte festgestellt werden, dass Hotelimmobilien trotz niedriger Rendite und höherer Volatilität als bei Wohnimmobilien einen positiven Diversifikationseffekt bewirken.<sup>184</sup>

Sivitanides et al. (1999) verdeutlichen, für welche Situationen neben der Erstellung eines neuen Portfolios Immobilieninvestoren die MPT anwenden können. Durch die MPT können die Auswirkungen von Objektkäufen und Objektverkäufen analysiert werden, optimale Portfolios in Bezug auf Immobilienarten oder Regionen bestimmt werden und mittels Analyse des Bestandsportfolios in

---

<sup>181</sup> Vgl. Mueller/Laposa (1995), S. 39-47.

<sup>182</sup> Vgl. Lee (2001), S. 159-167.

<sup>183</sup> Vgl. Seiler/Webb/Myer (1999), S. 163-176.

<sup>184</sup> Vgl. A-Petersen/Singh (2003), S. 158-173.

Kombination mit anderen Immobilienarten neue Investmentstrategien entwickelt werden. Der Artikel betont, dass ein Immobilienportfolio aufgrund von Transaktionskosten nicht ständig gänzlich geändert werden sollte.<sup>185</sup>

Neben Veröffentlichungen, welche Diversifikationseffekte bei Immobilienportfolios untersuchen, gibt es Publikationen über Wert und Miete beeinflussende Faktoren bei einzelnen Immobilienarten. Beispielsweise hat Morley (2003) Gründe für die positive Entwicklung der Renditen von „Retail Warehouses“ identifiziert. Ökonomische Variablen wie Zinsraten, Einzelhandelsumsatz, Konsumausgaben und Bruttoinlandsprodukt haben sich auf die Renditen dieser Fachmarktzentren ausgewirkt.<sup>186</sup>

Wissenschaftliche Veröffentlichungen über Logistikimmobilien gibt es nur sehr wenige. Bei den verfügbaren Publikationen handelt es sich in der Regel um qualitative Arbeiten, weil international keine Daten für die Immobilienart Logistik veröffentlicht werden. Die Kategorie Industrieimmobilien subsummiert die Renditen für Produktionsgebäude und Logistikimmobilien.<sup>187</sup> Die Veröffentlichungen beziehen sich fast ausschließlich auf das Thema „Warehousing“, wobei zu beachten ist, dass dabei keine „Distribution Facilities“ berücksichtigt werden. Bei Logistikimmobilien werden jedoch die „Distribution Facilities“ miteinbezogen, weshalb Logistikimmobilien nicht mit „Warehousing“ gleichgesetzt werden. Für institutionelle Investoren sind Logistikimmobilien zur Lagerung und zur Distribution von Interesse, allerdings besteht ein geringes Interesse an Produktionsimmobilien, weil bei diesen Objekten in der Regel eine geringe Drittverwendungsfähigkeit besteht.

---

<sup>185</sup> Vgl. Sivitanides et al. (1999), S. 23-32.

<sup>186</sup> Vgl. Morley (2003), S. 142-149.

<sup>187</sup> Vgl. Rabianski/Black (1997), S. 68-72.

## 3.2 Errechnung von Diversifikationseffekten

### 3.2.1 Methodik, Daten und theoretische Grundlagen

Im Anschluss an den Literaturüberblick werden eigene Portfoliokalkulationen durchgeführt. Bedingt durch die Datenverfügbarkeit werden die Märkte USA, UK und Deutschland analysiert. Die Ergebnisse für Deutschland sind kritisch zu betrachten, weil die Datenbasis nicht ausreichend umfangreich ist.

Für alle drei Länder werden die Korrelationskoeffizienten der verschiedenen Immobilienarten sowie optimale Portfolios errechnet. Die Datenanalysen werden mit Microsoft Excel und MvoPlus, welches eine Portfoliooptimierungssoftware des Unternehmens Efficient Solutions Inc. ([www.ellisols.com](http://www.ellisols.com)) ist, durchgeführt.

Da die Renditen des NPI, von IPD und DID aus Mieteinnahmen und Wertänderungen errechnet werden, müssen regelmäßig Immobilienbewertungen vorgenommen werden. In wissenschaftlichen Publikationen wurde nachgewiesen, dass bei Bestimmung der Wertänderung durch Bewertung, und nicht durch Transaktionen, Glättungseffekte entstehen.<sup>188</sup> Beispielsweise haben Fisher, Miles und Webb (1999) anhand einer Stichprobe von 2.739 Objektverkäufen des NPI die geringere Volatilität von Renditen auf Grundlage von Bewertungen bestätigt.<sup>189</sup> Geltner (1989) hat das Phänomen der Glättung von Renditezeitreihen diskutiert und eine Methode entwickelt, um den Glättungseffekt anhand folgender Formel korrigieren zu können.<sup>190</sup>

$$r_t = \frac{r_t^* - (1 - \alpha)r_{t-1}^*}{\alpha}$$

$r$  = Marktrendite;  $r^*$  = Indexrendite;  $\alpha$  = Glättungsfaktor

Der Glättungsfaktor kann einen Wert zwischen 0 und 1 annehmen, wobei bei  $\alpha = 1$  kein Glättungseffekt vorliegt und Bewertungs- sowie Marktwert gleich sind.

<sup>188</sup> Vgl. Clayton/Geltner/Hamilton (2001), S. 337-360.

<sup>189</sup> Vgl. Fisher/Miles/Webb (1999), S. 9-15.

<sup>190</sup> Vgl. Geltner (1989), S. 463-480; Geltner (1993), S. 330.

Entsprechend empirischer Analysen muss der Glättungsfaktor einen Wert von ca. 0,5 haben, um realistische Ergebnisse zu erzeugen.<sup>191</sup>

Aufgrund des beschriebenen Phänomens werden die Datenbankberechnungen für die originären und die entglätteten Daten durchgeführt.

### 3.2.2 Optimale Portfolios für den US-Markt

Die Kalkulationen für den amerikanischen Markt werden anhand des NPI durchgeführt. NCREIF veröffentlicht die Quartalsrenditen für die Immobilienarten im Internet ([www.ncreif.com](http://www.ncreif.com)). Die Renditen für Logistikimmobilien werden nicht separat veröffentlicht, aber die Kategorie Industrieimmobilien kann als Annäherung verwendet werden, weil institutionelle Investoren in den meisten Fällen nur drittverwendungsfähige Logistikimmobilien und keine spezialisierten Industrieimmobilien erwerben. Die Abbildung 7 zeigt die Renditeentwicklung der verschiedenen Immobilienarten.

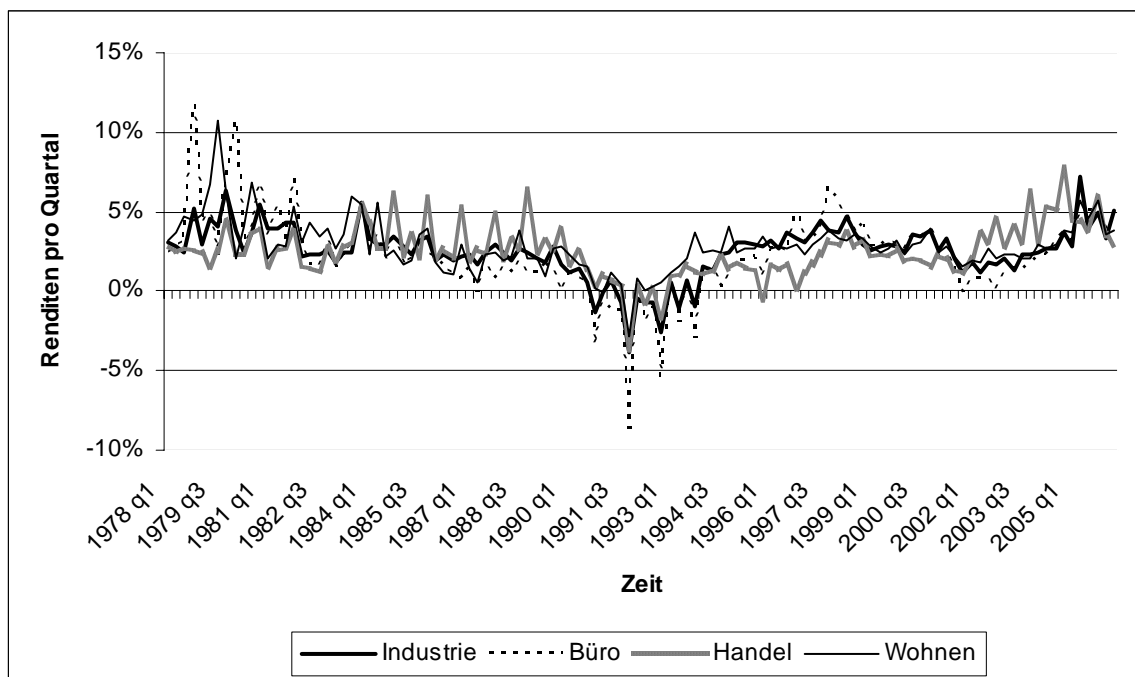


Abbildung 7: Renditen der einzelnen Immobilienarten (USA)<sup>192</sup>

<sup>191</sup> Vgl. Geltner (1993), S. 331-339.

<sup>192</sup> Eigene Darstellung.

Anhand der Grafik (vgl. Abbildung 7) wird deutlich, dass die Renditen von Industrieimmobilien die geringste Volatilität im Vergleich zu den anderen Immobilienarten aufweisen. Insbesondere Büro- und Handelsimmobilien zeigen eine deutlich größere Renditeschwankung. Die durchschnittlichen Renditen und das entsprechende Risiko sowie die Sharpe-Ratios werden für jede Immobilienart berechnet (vgl. Tabelle 7). Der risikofreie Zinssatz wird hier mit 4% angesetzt, weil dies der Verzinsung eines kurzfristigen Treasury Bond entspricht. Im Anschluss erfolgt eine Betrachtung der Korrelationskoeffizienten zwischen den Renditen der einzelnen Immobilienarten und eine Zusammenstellung von optimalen Portfolios.

<b>Rendite/Risiko</b>	<i>Industrie</i>	<i>Büro</i>	<i>Handel</i>	<i>Wohnen</i>
<i>Rendite pro Jahr</i>	10,08%	8,92%	9,99%	11,47%
<i>Rendite pro Quartal</i>	2,52%	2,23%	2,50%	2,87%
<i>Risiko (Standardabw.)</i>	1,65%	2,57%	1,67%	1,65%
<i>Risiko (Varianz)</i>	0,03%	0,07%	0,03%	0,03%
<i>Rendite/Risiko (Standardabw.)</i>	1,53	0,87	1,49	1,74
<i>Sharpe-Ratio</i>	0,92	0,48	0,90	1,13
<b>Korrelations-Matrix</b>				
<i>Industrie</i>	1			
<i>Büro</i>	0,87	1		
<i>Handel</i>	0,57	0,47	1	
<i>Wohnen</i>	0,70	0,61	0,42	1

Tabelle 7: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für USA 1978-2006<sup>193</sup>

Entsprechend der Auskunft von Korrelationskoeffizienten über das Diversifikationspotenzial zweier Immobilienarten in einem Portfolio, entstehen positive Diversifikationseffekte durch den Mix von Industrie- und Handelsimmobilien (0,57). Der Korrelationskoeffizient zwischen Industrie- und Büroimmobilien ist relativ hoch (0,87), sodass nur ein geringer Diversifikationseffekt erreicht werden kann. Insgesamt ist der Korrelationskoeffizient zwischen Wohn- und Handelsimmobilien der Niedrigste (0,42), folglich liegt hier der beste Diversifikationseffekt vor. Ein negativer Korrelationskoeffizient wird bei keiner Portfoliokonstellation zweier Immobilienarten erreicht.

Nachdem die wichtigsten Kennzahlen für die verschiedenen Immobilienarten aufgezeigt wurden, wird ein optimales Immobilienportfolio für den amerikanischen Markt zusammengestellt. Der folgende Graph visualisiert den effizienten

<sup>193</sup> Eigene Darstellung.

Rand, welcher Portfolios mit der optimalen Rendite pro Quartal für die verschiedenen Risikostufen widerspiegelt.

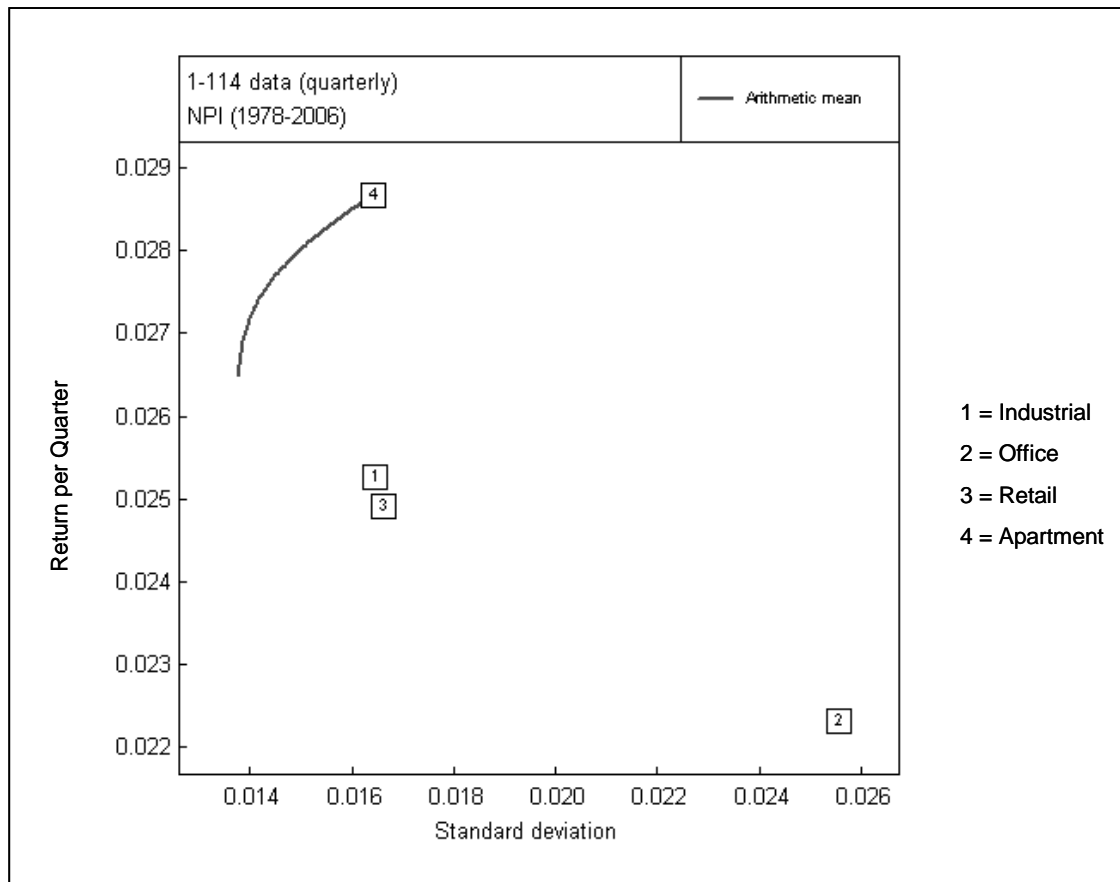


Abbildung 8: Effizienter Rand für US-Portfolios von 1978-2006<sup>194</sup>

Die Zahlen 1 - 4 in der Abbildung 8 zeigen das Risiko-Rendite-Verhältnis der einzelnen Immobilienarten, wobei (1) Industrie, (2) Büro, (3) Handel und (4) Wohnen darstellt.

Nachdem die maximalen Renditelevel für die verschiedenen Risikokategorien aufgezeigt wurden, ist anhand der Abbildung 9 die Portfoliozusammenstellung für das jeweilige Risiko abzulesen. Das Portfolio mit dem geringsten Risiko (0,0138) besteht aus 18,47% Industrieimmobilien, 41,88% Handelsimmobilien und 39,65% Wohnimmobilien. Das Portfolio mit dem höchst möglichen Sharpe-Ratio (1,23) besteht zu 29,74% aus Handels- und 70,26% aus Wohnimmobilien. Das Portfolio mit der höchsten Rendite darf ausschließlich aus Wohnimmobilien zusammengesetzt sein.

<sup>194</sup> Eigene Darstellung.

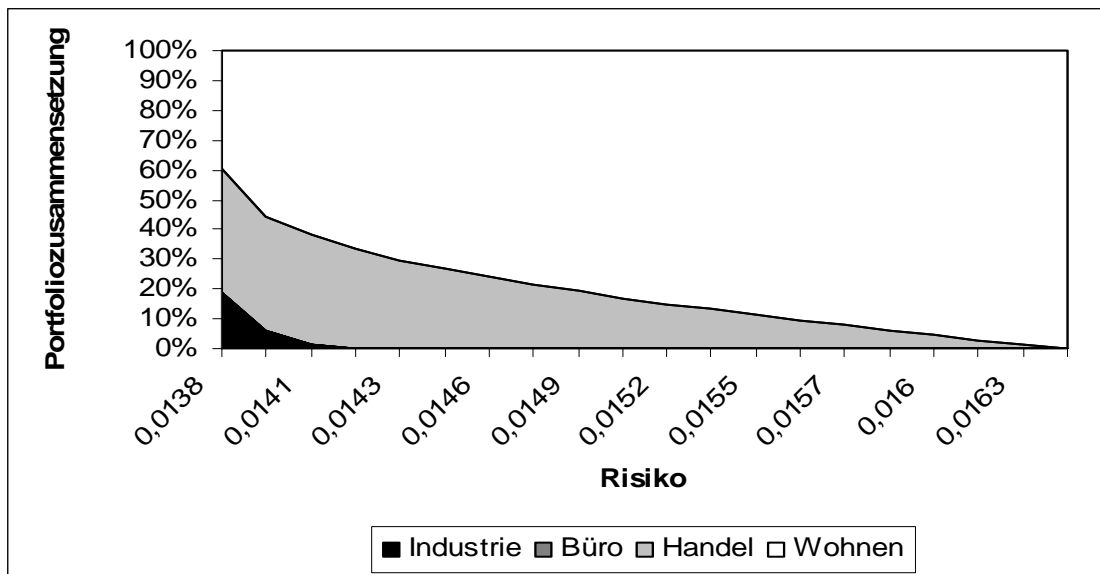


Abbildung 9: Portfolioaufbau je Risikokategorie (NPI 1978-2006)<sup>195</sup>

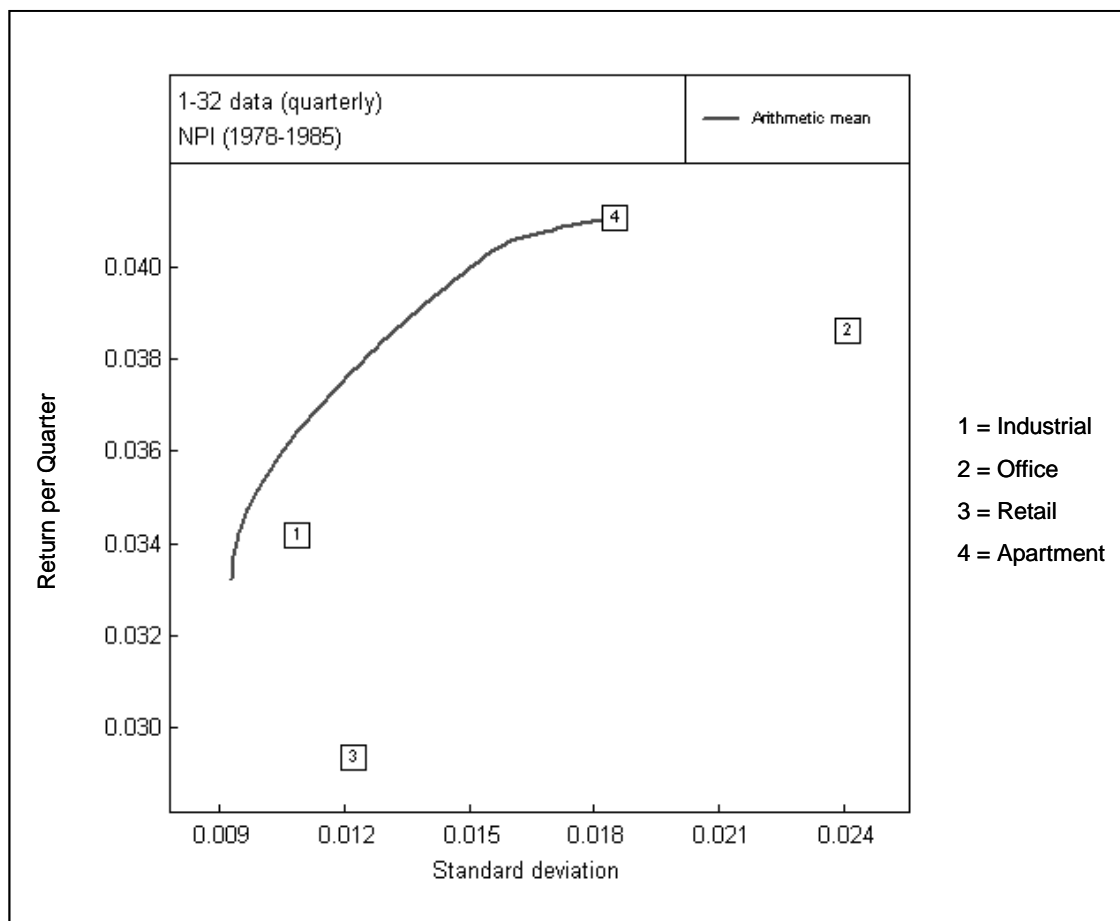
Die aufgezeigten Portfoliozusammenstellungen wirken suboptimal, weil Wohnimmobilien einen sehr hohen Anteil haben und Büroimmobilien nicht vertreten sind. Für diesen Zustand sind verschiedene Effekte verantwortlich. Erstens haben Büroimmobilien von 1986 bis 1995 sowie in den Jahren 2001 bis 2003 negative oder geringe Renditen erzielt. Zweitens wurde bei dieser Kalkulation mit Index-Daten gearbeitet und kein de-smoothing vorgenommen. Bei den Index-Daten haben Industrieimmobilien eine geringere Bedeutung, weil die Volatilität allgemein geringer ist. Außerdem haben Wohnimmobilien in den USA eine sehr hohe Rendite bei begrenztem Risiko.<sup>196</sup> Da der Korrelationskoeffizient zwischen Wohn- und Handelsimmobilien der geringste ist, eignen sich Handelsimmobilien zur Portfolioergänzung.

Die Tabelle 8 zeigt, dass die durchschnittliche Rendite von Büroimmobilien in der Zeitspanne von 1978 bis 1985 deutlich höher ist als in dem gesamten Zeitraum von 1978 bis 2006. Insgesamt sind in dieser zweiten Betrachtung die Renditen aller Immobilienarten höher, aber bei Handelsimmobilien ist der relative Renditeanstieg geringer als bei den anderen Immobilienarten. Industrieimmobilien haben mit Abstand die geringste Volatilität. Ebenfalls ist auffällig, dass in dieser Zeitperiode alle Korrelationskoeffizienten einen niedrigeren Wert aufweisen als bei der ersten Betrachtung (vgl. Tabelle 7 und Tabelle 8).

<sup>195</sup> Eigene Darstellung.

<sup>196</sup> Vgl. Anderson et al. (2003), S. 119.

Rendite/Risiko	Industrie	Büro	Handel	Wohnen
Rendite pro Jahr	13,67%	15,45%	11,74%	16,43%
Rendite pro Quartal	3,42%	3,86%	2,93%	4,11%
Risiko (Standardabw.)	1,10%	2,45%	1,24%	1,88%
Risiko (Varianz)	0,01%	0,06%	0,02%	0,04%
Rendite/Risiko (Standardabw.)	3,09	1,58	2,36	2,19
Sharpe-Ratio	2,19	1,17	1,56	1,65
<b>Korrelations-Matrix</b>				
Industrie	1			
Büro	0,67	1		
Handel	0,41	0,14	1	
Wohnen	0,36	0,12	0,07	1

Tabelle 8: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für USA 1978-1985<sup>197</sup>Abbildung 10: Effizienter Rand für US-Portfolios von 1978-1985<sup>198</sup>

Die Positionierung der Risiko-Rendite Verhältnisse entsprechend Abbildung 10 zeigt die gegenüber Abbildung 8 verbesserte Situation von Büroimmobilien und die verhältnismäßig schlechtere Positionierung von Handelsimmobilien. Gemäß

<sup>197</sup> Eigene Darstellung.<sup>198</sup> Eigene Darstellung.



der Renditesteigerung gewinnen Büroimmobilien in optimalen Portfolios an Bedeutung.

Die Abbildung 11 verdeutlicht graphisch die optimale Portfoliozusammensetzung in Abhängigkeit vom Risiko. Der Anteil von Wohnimmobilien in optimalen Portfolios ist auch hier sehr hoch. Industrie- und Büroimmobilien haben an Bedeutung gewonnen, wohingegen die Relevanz von Handelsimmobilien in optimalen Portfolios zurückgegangen ist.

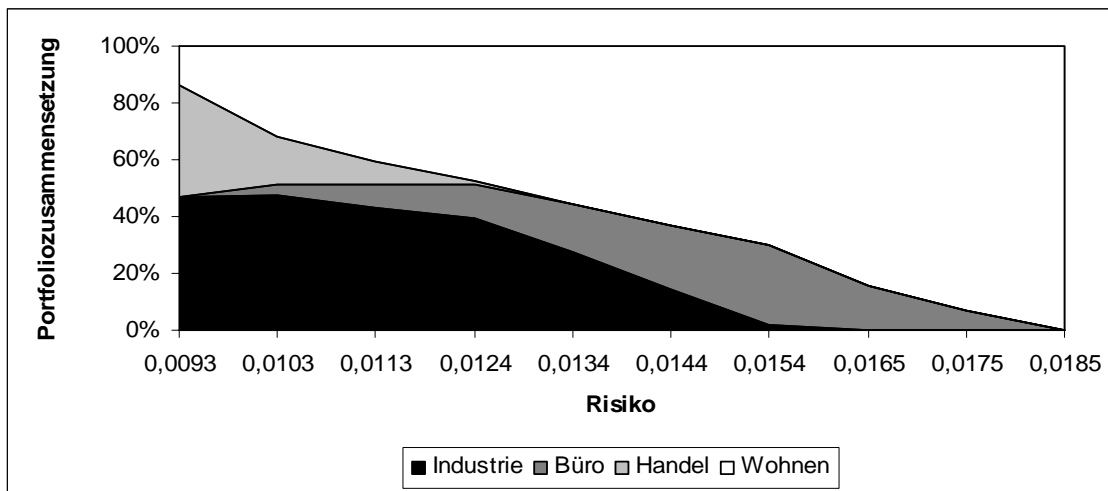


Abbildung 11: Portfolioaufbau je Risikokategorie (NPI 1978-1985)<sup>199</sup>

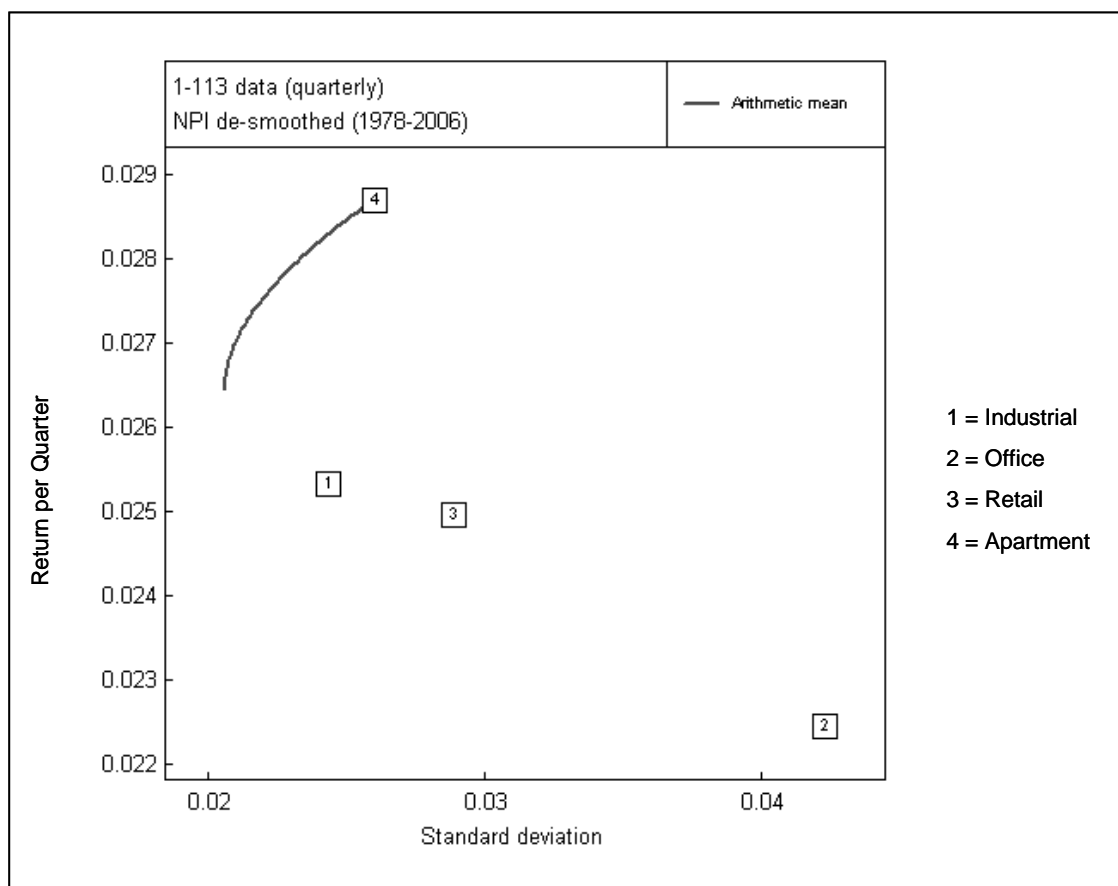
Das risikoärmste Portfolio im Zeitraum 1978 bis 1985 (vgl. Abbildung 11) besteht zu 47% aus Industrieimmobilien, 39% aus Handelsimmobilien und 14% aus Wohnimmobilien. Das Portfolio mit dem höchst möglichen Sharpe-Ratio (2,5) ist zu 47% aus Industrieimmobilien, 4% Büroimmobilien, 17% Handelsimmobilien und 32% Wohnimmobilien aufgebaut.

### Portfolioanalyse auf Basis entglätteter Rendite-Zeitreihen

Die Tabelle 9 zeigt die Kennzahlen der entglätteten Rendite-Zeitreihen von 1978 bis 2006. Im Vergleich zu den Analysen mit den ursprünglichen Index-Daten für die gleiche Zeitspanne sind alle Korrelationskoeffizienten niedriger ausgeprägt. Die Sharpe-Ratios von Industrie- und Wohnimmobilien sind deutlich höher als das Sharpe-Ratio für Büroimmobilien, was auch durch Abbildung 12 deutlich wird.

<sup>199</sup> Eigene Darstellung.

Rendite/Risiko	Industrie	Büro	Handel	Wohnen
Rendite pro Jahr	10,13%	8,98%	9,98%	10,98%
Rendite pro Quartal	2,53%	2,24%	2,50%	2,75%
Risiko (Standardabw.)	2,44%	4,25%	2,90%	2,61%
Risiko (Varianz)	0,06%	0,18%	0,08%	0,07%
Rendite/Risiko (Standardabw.)	1,04	0,53	0,86	1,05
Sharpe-Ratio	0,63	0,29	0,52	0,67
<b>Korrelations-Matrix</b>				
Industrie	1			
Büro	0,74	1		
Handel	0,47	0,36	1	
Wohnen	0,49	0,33	0,32	1

Tabelle 9: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für USA (de-smooth. 78-06)<sup>200</sup>Abbildung 12: Effizienter Rand für US-Portfolios (de-smoothed 78-06)<sup>201</sup><sup>200</sup> Eigene Darstellung.<sup>201</sup> Eigene Darstellung.

Die optimalen Portfolios auf Grundlage der entglätteten Daten für den Gesamtzeitraum (1978-2006) haben einen deutlich höheren Anteil an Industrieimmobilien. Das risikoärmste Portfolio besteht aus 38,55% Industrieimmobilien, 25,48% Handelsimmobilien und 35,97% Wohnimmobilien (vgl. Abbildung 13). Das Portfolio mit dem besten Sharpe-Ratio (0,809) ist aus 29% Industrieimmobilien, 21% Handelsimmobilien und 50% Wohnimmobilien zusammengesetzt. Das renditeoptimale Portfolio besteht, wie auch bei Verwendung der Index-Daten, ausschließlich aus Wohnimmobilien.

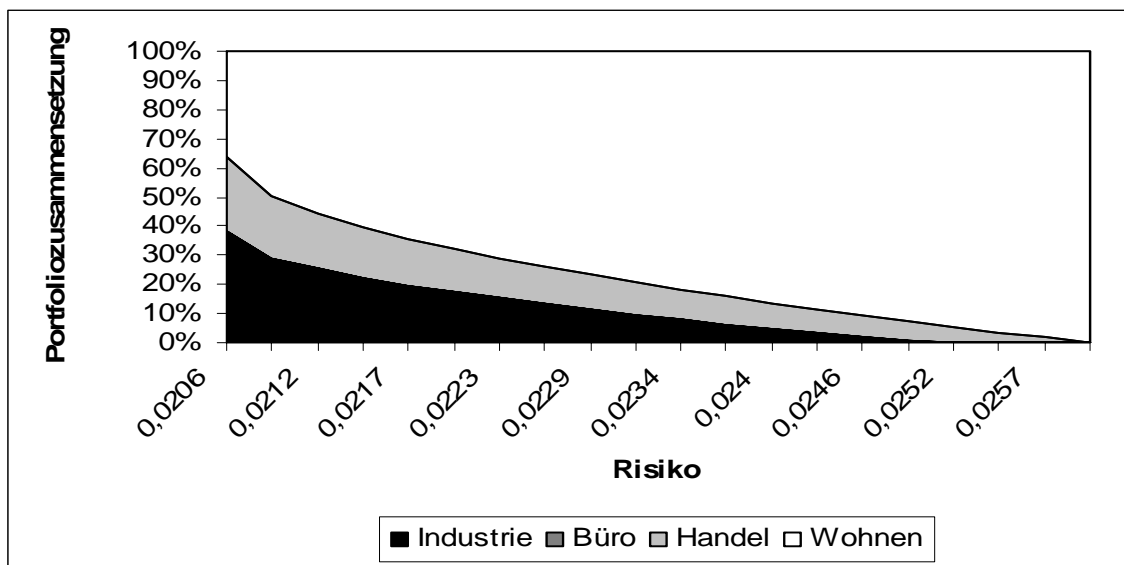


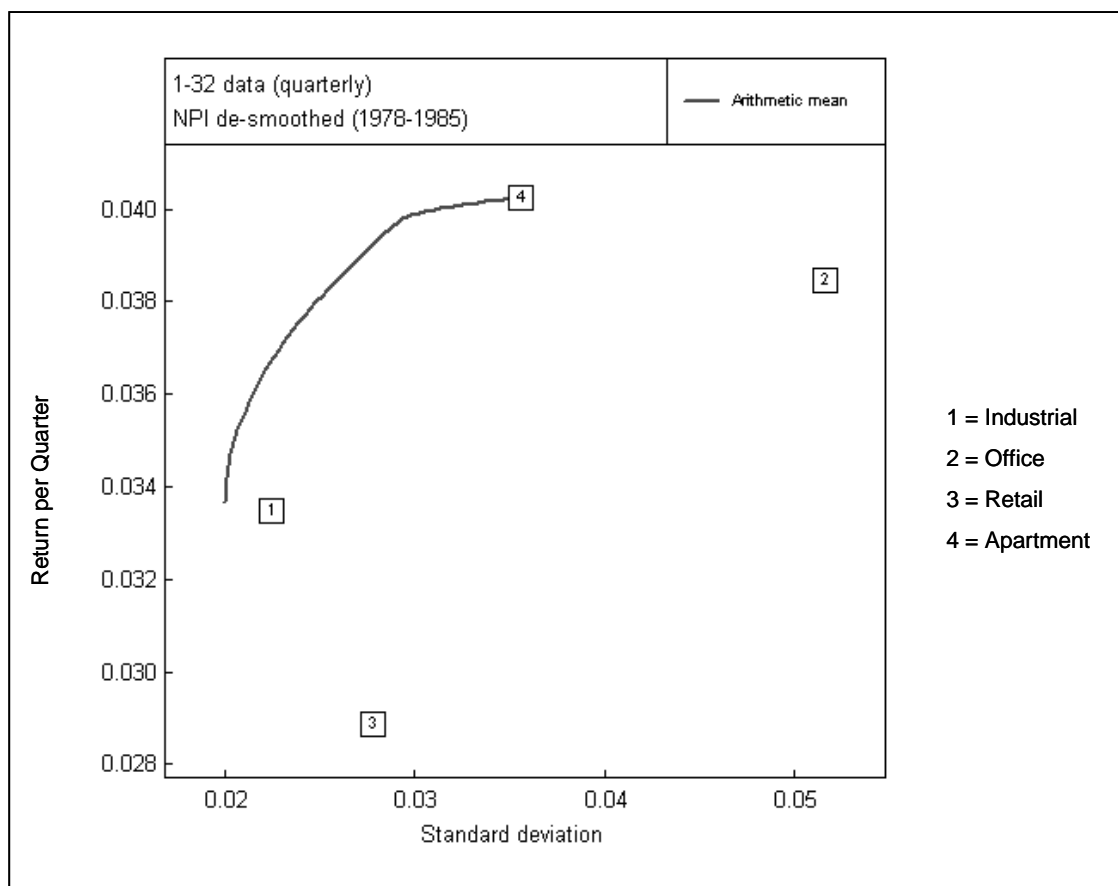
Abbildung 13: Portfolioaufbau je Risikokategorie (NPI de-smoothed 78-06)<sup>202</sup>

Entsprechend den Ergebnissen der originären Daten ist auffällig, dass Büroimmobilien in den optimalen Portfolios nicht vertreten sind. Aus diesem Grunde wird auch für die entglätteten Rendite-Zeitreihen eine zweite Periode untersucht.

Die Kennzahlen in Tabelle 10 verdeutlichen die Bedeutung von Büroimmobilien im Zeitraum 1978 bis 1985. Insbesondere sind die hohe Durchschnittsrendite von Büroimmobilien in diesem Zeitraum sowie die geringen Korrelationskoeffizienten mit anderen Immobilienarten positiv zu werten. Durch eine hohe Standardabweichung ist das Sharpe-Ratio von Büroimmobilien allerdings nicht besonders gut. Industrieimmobilien hingegen verfügen zwar nicht über die höchste Rendite, aber aufgrund einer gemäßigten Volatilität über das beste Sharpe-Ratio.

<sup>202</sup> Eigene Darstellung.

Rendite/Risiko	Industrie	Büro	Handel	Wohnen
Rendite pro Jahr	13,76%	15,63%	12,16%	16,66%
Rendite pro Quartal	3,44%	3,91%	3,04%	4,16%
Risiko (Standardabw.)	2,26%	5,32%	2,73%	3,59%
Risiko (Varianz)	0,05%	0,28%	0,07%	0,13%
Rendite/Risiko (Standardabw.)	1,52	0,73	1,11	1,16
Sharpe-Ratio	1,08	0,55	0,75	0,88
Korrelations-Matrix				
Industrie	1			
Büro	0,65	1		
Handel	0,45	0,23	1	
Wohnen	0,20	-0,04	0,18	1

Tabelle 10: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für USA (de-smooth. 78-85)<sup>203</sup>Abbildung 14: Effizienter Rand für US-Portfolios (de-smoothed 78-85)<sup>204</sup><sup>203</sup> Eigene Darstellung.<sup>204</sup> Eigene Darstellung.

Die Abbildung 14 und Abbildung 15 verdeutlichen die Zusammensetzung der optimalen Portfolios in Abhängigkeit vom Risiko von 1978 bis 1985 in den USA auf Basis entglätteter Rendite-Zeitreihen. Die Portfoliozusammensetzungen weichen hier nicht deutlich von den Ergebnissen auf Basis der originären Index-Daten ab.

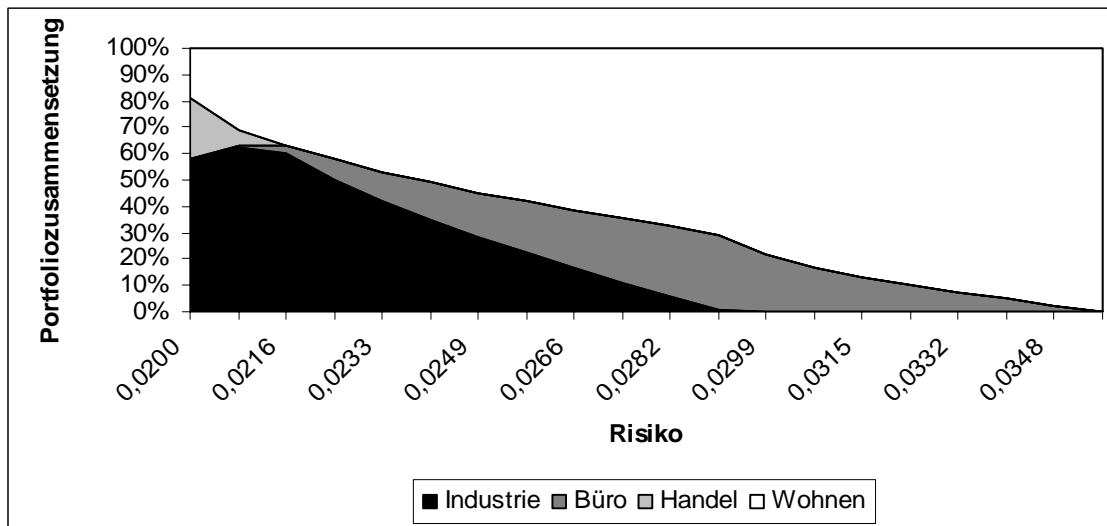


Abbildung 15: Portfolioaufbau je Risikokategorie (NPI de-smoothed 78-85)<sup>205</sup>

Die gewonnenen Erkenntnisse werden mit anderen Studien verglichen und es fällt auf, dass die Portfoliozusammensetzungen vom Untersuchungszeitraum bzw. Zyklen und der jeweils verwendeten Datenbasis abhängig sind. Bei vielen Studien werden optimale Portfolios ohne oder nur mit geringem Anteil Büroimmobilien errechnet, weil die Volatilität der Rendite-Zeitreihen von Büroimmobilien relativ stark ausgeprägt und die Rendite eher mäßig ist.

Sivitanides (1996) hat optimale Portfolios für den Zeitraum 1978 bis 1995 errechnet und keines der optimalen Portfolios enthält Büroimmobilien. Alle optimalen Portfolios bestehen aus Warehouses und Handelsimmobilien, wobei der Anteil an Handelsimmobilien mit zunehmendem Risiko abnimmt. Wohnimmobilien werden bei dieser Untersuchung nicht berücksichtigt.<sup>206</sup>

Viezer (2000) untersucht die Periode 1991 bis 1997 und errechnet, dass das risikoärmste optimale Portfolio aus 47% Wohnimmobilien, 8% Büroimmobilien, 24% Handelsimmobilien sowie 21% Warehouses besteht. Sein renditestärkstes

<sup>205</sup> Eigene Darstellung.

<sup>206</sup> Vgl. Sivitanides (1996), S. 137f.

optimales Portfolio ist zu 73% aus Handelsimmobilien und zu 27% aus Wohnimmobilien zusammengesetzt.<sup>207</sup>

Pagliari et al. (2001) errechnen in ihrem Paper „Twenty Years of the NCREIF Property Index“ zwar keine optimalen Portfolios, zeigen aber, dass Büroimmobilien in dem Zeitraum von 1979 bis 1998 die geringste Rendite und gleichzeitig das höchste Risiko im Vergleich zu Wohn-, Industrie- und Handelsimmobilien hatten.<sup>208</sup>

Anderson et al. (2003) beschreiben in ihrem Paper „Portfolio Implications of Apartment Investing“ die Relevanz von Wohnimmobilien in amerikanischen Immobilienportfolios. Der hohe Anteil von Wohnimmobilien in den optimalen Portfolios wird durch hohe und stabile Renditen sowie niedrige Korrelationskoeffizienten mit anderen Immobilienarten erklärt. Die stabilen Renditen werden insbesondere durch die vergleichsweise geringe konjunkturelle Abhängigkeit, die hohe Liquidität des Marktes und die kurzen Leerstandszeiten erreicht.<sup>209</sup>

### 3.2.3 Optimale Portfolios für den UK-Markt

Die Berechnungen für den Markt in UK basieren auf Daten von IPD. In der Datenbank werden aus 11.000 Immobilien im Wert von ca. 120 Mrd. Pfund Renditen zusammengefasst. Logistikimmobilien können für den UK Markt gezielt einbezogen werden, weil IPD die Renditen für „Distribution Warehouses“ separat erfasst. In diese Kategorie werden die Renditen von Immobilien aufgenommen, welche nach 1975 gebaut wurden, der Warenverteilung dienen und pro Mieter mindestens eine Fläche von 30.000 sq. ft. (2.787 m<sup>2</sup>) zur Verfügung stellen. Für die Immobilienart Wohnimmobilien werden erst seit 2000 die Renditen in der Datenbank erfasst. Aus diesem Grunde werden Wohnimmobilien bei den Berechnungen für den UK Markt nicht berücksichtigt. Insgesamt wird eine Analyse durchgeführt, welche originäre und entglättete Renditen ( $\alpha = 0,5$ ) der Immobilienarten Logistik, Büro und Handel einbezieht. Die verwendeten Zeitreihen beginnen 1981 und enden 2005.

---

<sup>207</sup> Vgl. Viezer (2000), S. 86f.

<sup>208</sup> Vgl. Pagliari (2001), S. 12-17.

<sup>209</sup> Vgl. Anderson et al. (2003), S. 113-130.

Die folgende Tabelle liefert eine Zusammenfassung der wichtigsten Kennzahlen auf Grundlage der originären Indexdaten.

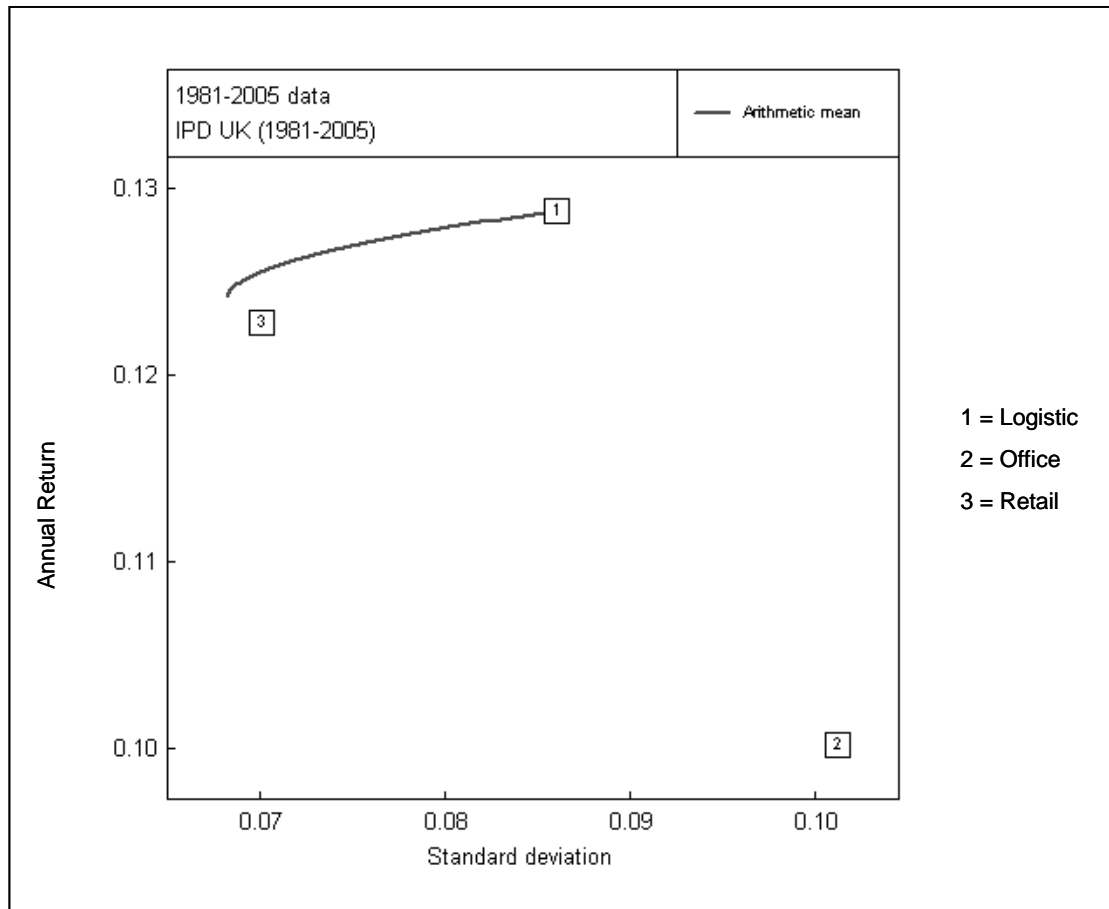
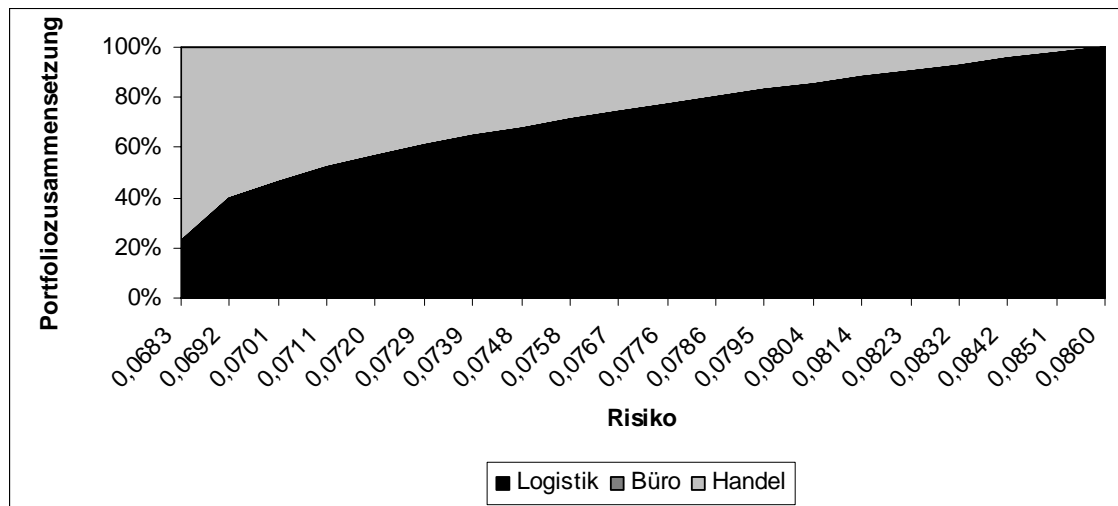
<b>Rendite/Risiko</b>	<b>Logistik</b>	<b>Büro</b>	<b>Handel</b>
<i>Rendite pro Jahr</i>	12,88%	10,02%	12,28%
<i>Risiko (Standardabw.)</i>	8,78%	10,33%	7,15%
<i>Risiko (Varianz)</i>	0,77%	1,07%	0,51%
<i>Rendite/Risiko (Standardabw.)</i>	1,47	0,97	1,72
<i>Sharpe-Ratio</i>	1,01	0,58	1,16
<b>Korrelations-Matrix</b>			
Logistik	1		
Büro	0,72	1	
Handel	0,64	0,81	1

Tabelle 11: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für UK<sup>210</sup>

Die Ergebnisse in der Tabelle 11 verdeutlichen, dass Logistikimmobilien über die höchste Rendite verfügen und Handelsimmobilien das höchste Sharpe-Ratio in UK erreichen. Zwischen den einzelnen Immobilienarten besteht zwar eine deutliche Korrelation, aber dennoch existiert Potenzial um positive Diversifikationseffekte zu realisieren. Entsprechend den Darstellungen für den US Markt wird der effiziente Rand aller optimalen Portfoliokonstellationen abgebildet.

Das Portfolio mit dem geringsten Risiko (0,0683) erreicht zugleich das Sharpe-Ratio-Maximum (1,23) und besteht aus 23% Logistikimmobilien und 77% Handelsimmobilien (vgl. Abbildung 17). Je mehr ein höheres Risiko zur Renditesteigerung akzeptiert wird, desto geringer wird der Anteil an Handelsimmobilien und desto größer wird der Anteil Logistikimmobilien. Das renditemaximale Portfolio besteht zu 100% aus Logistikimmobilien. Wie in der Abbildung 16 erkennbar, ist die Steigung des effizienten Randes relativ gering, was bedeutet, dass durch Akzeptanz eines höheren Risikos lediglich eine geringe Renditesteigerung erreicht werden kann.

<sup>210</sup> Eigene Darstellung.

Abbildung 16: Effizienter Rand für UK-Portfolios<sup>211</sup>Abbildung 17: Portfolioaufbau je Risikokategorie (IPD UK)<sup>212</sup><sup>211</sup> Eigene Darstellung.<sup>212</sup> Eigene Darstellung.



### Portfolioanalyse auf Basis entglätteter Rendite-Zeitreihen

Bei der Transformation der IPD-Daten mit einem Entglättungsfaktor von 0,5 werden die folgenden Kennzahlen zur Portfolioanalyse ermittelt (vgl. Tabelle 12).

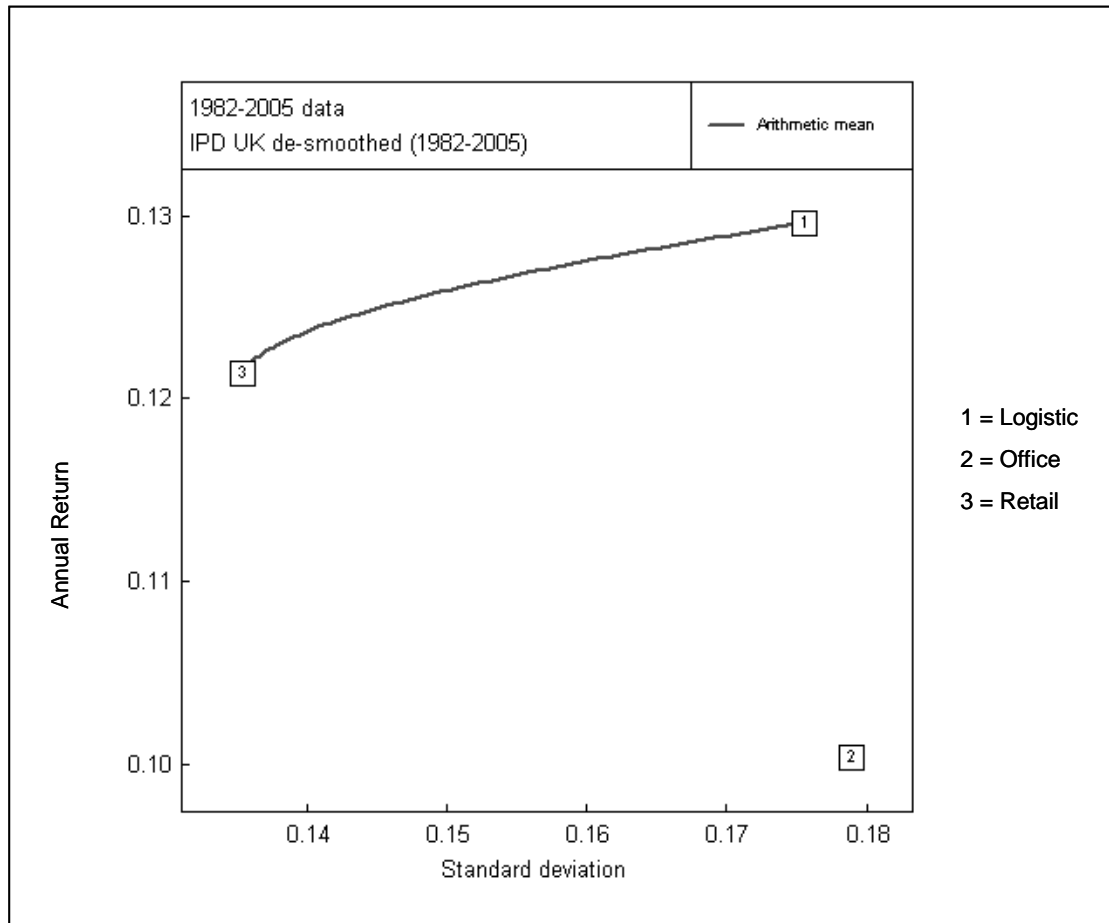
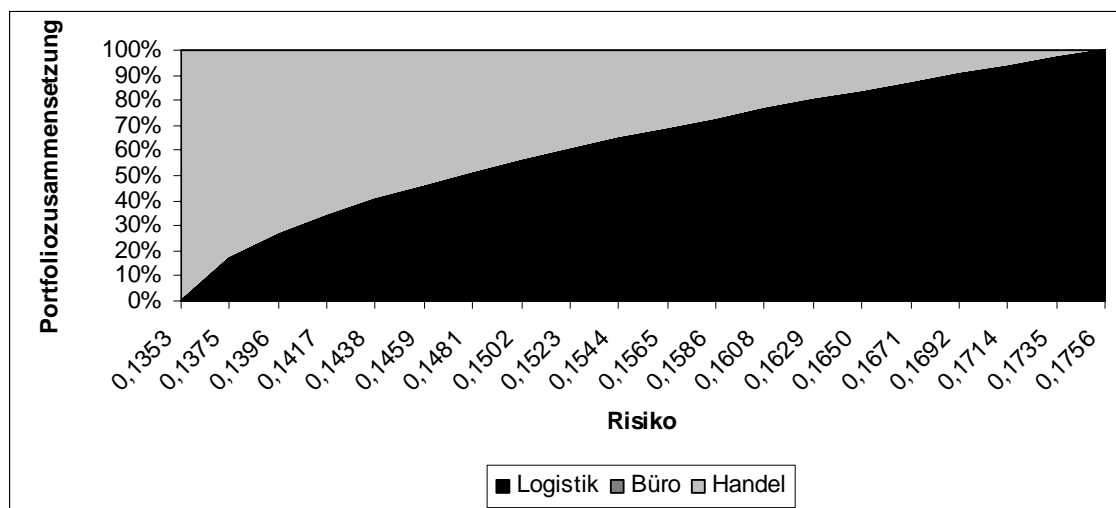
<b>Rendite/Risiko</b>	Logistik	Büro	Handel
<i>Rendite pro Jahr</i>	12,21%	8,55%	11,29%
<i>Risiko (Standardabw.)</i>	18,58%	18,40%	14,10%
<i>Risiko (Varianz)</i>	3,45%	3,38%	1,99%
<i>Rendite/Risiko (Standardabw.)</i>	0,66	0,46	0,80
<i>Sharpe-Ratio</i>	0,44	0,25	0,52
<b>Korrelations-Matrix</b>			
Logistik	1		
Büro	0,80	1	
Handel	0,80	0,81	1

Tabelle 12: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für UK (de-smoothed)<sup>213</sup>

Ein Vergleich mit den originären Indexdaten verdeutlicht, dass die Korrelationskoeffizienten zwischen den einzelnen Immobilienarten leicht angestiegen sind. Das Risiko von Handelsimmobilien ist deutlich geringer als bei Logistik- und Büroimmobilien, wobei bei Logistikimmobilien das höhere Risiko durch eine höhere Rendite gerechtfertigt ist. Die Rangordnung der Sharpe-Ratios hat sich im Vergleich zu den originären Daten nicht verändert. Handelsimmobilien haben nach wie vor das beste Sharpe-Ratio, gefolgt von Logistikimmobilien und Büroimmobilien.

Die optimalen Portfoliokonstellationen in Abhängigkeit vom Risiko haben sich kaum verändert, wie die beiden folgenden Abbildungen verdeutlichen (vgl. Abbildung 18 und Abbildung 19). Lediglich bei den risikoarmen Portfolios ist der Anteil von Handelsimmobilien leicht angestiegen. Das Sharpe-Ratio-Maximum wird bei einem Portfolio aus 83% Handels- und 17% Logistikimmobilien erreicht. Immobilienportfolios mit der höchst möglichen Rendite umfassen 100% Logistikimmobilien und Portfolios mit dem geringsten Risiko bestehen zu 100% aus Handelsimmobilien.

<sup>213</sup> Eigene Darstellung.

Abbildung 18: Effizienter Rand für UK-Portfolios (de-smoothed)<sup>214</sup>Abbildung 19: Portfolioaufbau je Risikokategorie (IPD UK de-smoothed)<sup>215</sup><sup>214</sup> Eigene Darstellung.<sup>215</sup> Eigene Darstellung.

Entsprechend den Ergebnissen zum amerikanischen Markt ist auch für UK die Portfoliozusammensetzung vom Untersuchungszeitraum bzw. von Zyklen abhängig. So setzt sich beispielsweise das risikoärmste optimale Portfolio für den Zeitraum 1994 bis 2005 aus 32% Logistikimmobilien, 30% Büroimmobilien und 38% Handelsimmobilien zusammen. Für die Errechnung dieses Portfolios wurden entglättete Rendite-Zeitreihen ( $\alpha = 0,5$ ) verwendet.

Wellner (2003) hat optimale Portfolios für den britischen Immobilienmarkt für den Zeitraum 1971-2001 errechnet und festgestellt, dass Büroimmobilien in den optimalen Portfolios nicht enthalten sind. Begründet wird diese Tatsache durch die niedrigeren Renditen und höheren Risiken bei Büroimmobilien im Vergleich zu Industrie- und Handelsimmobilien.<sup>216</sup>

Lee (2001) hat in seinem Paper „The Relative Importance of Property Type and Regional Factors in Real Estate Returns“ dargestellt, dass in dem Zeitraum 1981-1995 Industrieimmobilien die beste Performance mit 12,62% in UK erzielen. Büroimmobilien erreichen mit durchschnittlich 9,4% die schlechteste Rendite.<sup>217</sup>

Das Paper „Diversification by sector, region or function? A mean absolute deviation optimization“ von Lee/Byrne (1998) bestätigt die Ergebnisse, indem dargestellt wird, dass Industrie- und Handelsimmobilien eine bessere Performance als Büroimmobilien im Untersuchungszeitraum von 1981-1995 erzielen.<sup>218</sup>

### 3.2.4 Optimale Portfolios für den deutschen Markt

Für die Berechnung der Zusammensetzung optimaler Immobilienportfolios für den deutschen Markt werden Renditezeitreihen der Deutschen Immobilien Datenbank (DID) verwendet. Die Zeitreihen beginnen 1996, sodass eine Periode von 10 Jahren analysiert werden kann. Die Daten der DID basieren gegenwärtig auf ca. 3.500 Immobilien, welche einem Wert von 60 Mrd. Euro entsprechen. Allerdings ist die Datenbasis von Industrieimmobilien sehr gering, sodass die Ergebnisse kritisch betrachtet werden müssen. Die Kategorie Industrie eignet

---

<sup>216</sup> Wellner (2003), S. 114-116.

<sup>217</sup> Vgl. Lee (2001), S. 161.

<sup>218</sup> Vgl. Lee/Byrne (1998), S. 46.

sich aber für eine Aussage bezüglich Logistikimmobilien, weil die Datenlieferanten institutionelle Investoren sind, welche üblicherweise nicht in begrenzt drittverwendungsfähige Industriegebäude investieren. Bei diesem Index handelt es sich um keinen „frozen Index“, was bedeutet, dass auch vergangene Renditen von Investoren aufgenommen werden, welche dem Index neu beitreten. Dadurch können die Renditen einzelner Jahre in älteren Darstellungen abweichen. Für die originären Index-Daten werden die folgenden Kennwerte ermittelt.

<b>Rendite/Risiko</b>	<i>Industrie</i>	<i>Büro</i>	<i>Handel</i>	<i>Wohnen</i>
<i>Rendite pro Jahr</i>	5,39%	3,56%	4,69%	3,54%
<i>Risiko (Standardabw.)</i>	2,35%	2,21%	0,88%	2,53%
<i>Risiko (Varianz)</i>	0,06%	0,05%	0,01%	0,06%
<i>Rendite/Risiko (Standardabw.)</i>	2,29	1,61	5,34	1,40
<i>Sharpe-Ratio</i>	0,59	-0,20	0,78	-0,18
<b>Korrelations-Matrix</b>				
<i>Industrie</i>	1			
<i>Büro</i>	-0,09	1		
<i>Handel</i>	-0,16	0,40	1	
<i>Wohnen</i>	0,93	0,13	0,01	1

Tabelle 13: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für Deutschland<sup>219</sup>

In der Tabelle 13 ist auffällig, dass Industrieimmobilien die höchste Rendite und Handelsimmobilien das beste Sharpe-Ratio aufweisen. Im Gegensatz zu dem US Markt ist die Performance von Wohnimmobilien sehr schlecht. Die Korrelationskoeffizienten zeigen, dass durch die Mischung verschiedener Immobilienarten positive Diversifikationseffekte erzielt werden können. Die Korrelationskoeffizienten zwischen Industrie- und Büro- sowie Handelsimmobilien sind sehr gering. Diese Erkenntnisse bedeuten, dass eine Portfoliozusammensetzung aus Industrie- und Handelsimmobilien sinnvoll ist.

Entsprechend den folgenden Abbildungen dominieren Handels- und Industrieimmobilien optimale Portfolios in Deutschland. Lediglich bei sehr risikoarmen Portfolios haben Büroimmobilien eine geringe Bedeutung. Das Sharpe-Ratio-Maximum (0,89) wird bei einem Portfolio aus 32% Industrieimmobilien und 68% Handelsimmobilien erreicht (vgl. Abbildung 20 und Abbildung 21).

<sup>219</sup> Eigene Darstellung.

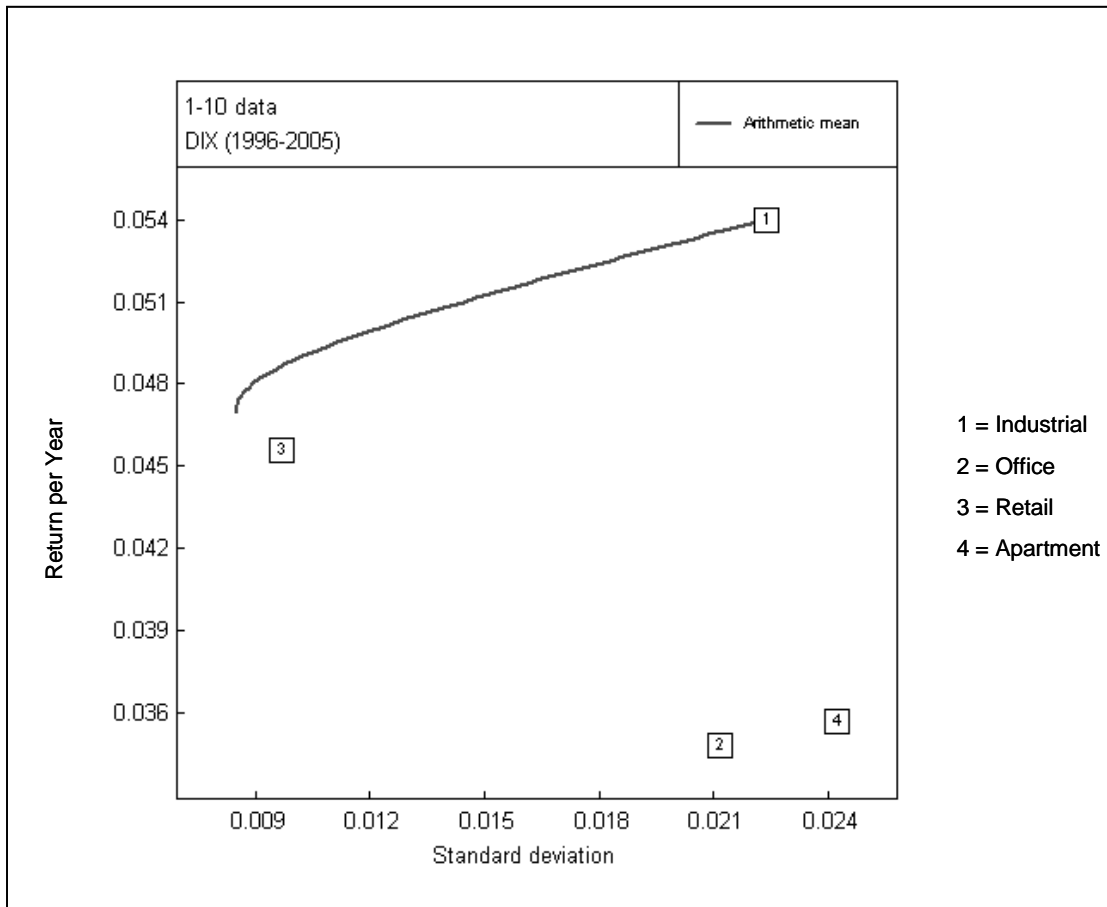


Abbildung 20: Effizienter Rand für deutsche Portfolios<sup>220</sup>

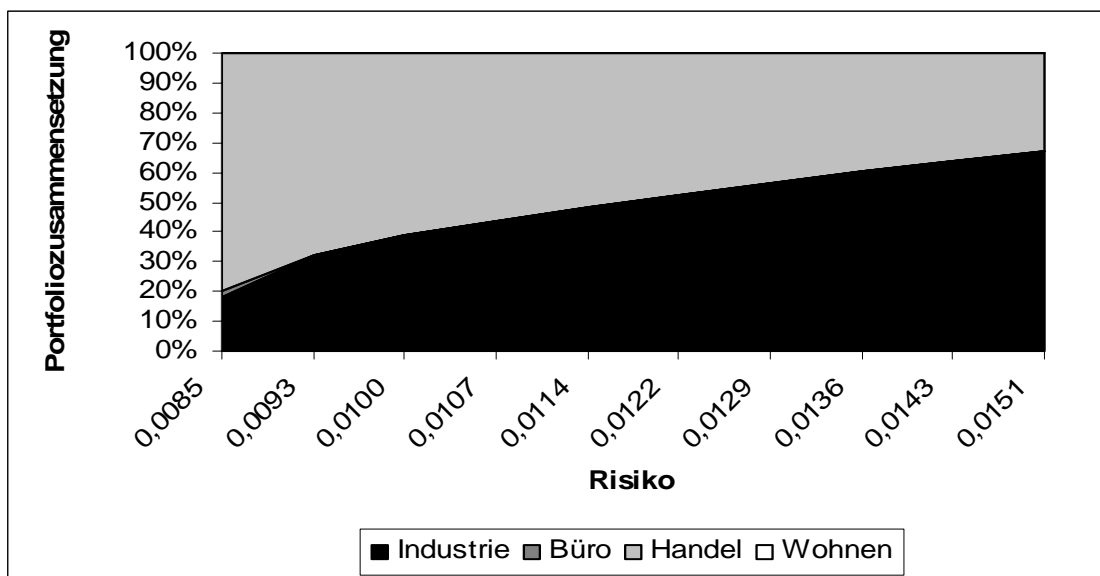


Abbildung 21: Portfolioaufbau je Risikokategorie (DIX)<sup>221</sup>

<sup>220</sup> Eigene Darstellung.

<sup>221</sup> Eigene Darstellung.

Durch die Entglättung der DIX-Daten mit einem Faktor von 0,5 werden folgenden Kennzahlen für den deutschen Markt bestimmt (vgl. Tabelle 14).

<b>Rendite/Risiko</b>	<i>Industrie</i>	<i>Büro</i>	<i>Handel</i>	<i>Wohnen</i>
<i>Rendite pro Jahr</i>	7,23%	2,44%	4,28%	5,03%
<i>Risiko (Standardabw.)</i>	5,42%	4,07%	2,12%	6,66%
<i>Risiko (Varianz)</i>	0,29%	0,17%	0,04%	0,44%
<i>Rendite/Risiko (Standardabw.)</i>	1,33	0,60	2,02	0,76
<i>Sharpe-Ratio</i>	0,60	-0,38	0,13	0,15
<b>Korrelations-Matrix</b>				
<i>Industrie</i>	1			
<i>Büro</i>	-0,25	1		
<i>Handel</i>	0,43	-0,04	1	
<i>Wohnen</i>	0,91	-0,06	0,59	1

Tabelle 14: Kennzahlen für eine Portfolioanalyse für D (de-smoothed)<sup>222</sup>

Die auf Grundlage von entglätteten Zeitreihen errechneten Kennzahlen bestätigen weitgehend die Ergebnisse der Berechnungen auf Grundlage der originären Daten. Industrieimmobilien haben das beste Sharpe-Ratio und geringe Korrelationskoeffizienten mit Büro- und Handelsimmobilien.

Die folgenden Darstellungen zeigen die maximal erreichbare Rendite für die jeweiligen Risikokategorien (vgl. Abbildung 22) und die entsprechenden Portfoliozusammensetzungen (vgl. Abbildung 23). Büroimmobilien wird hier eine etwas größere Bedeutung beigemessen als bei den Ergebnissen der originären DIX Daten.

Das risikoärmste Portfolio besteht zu 1,7% aus Industrieimmobilien, zu 23,1% aus Büroimmobilien und zu 75,2% aus Handelsimmobilien. Das Portfolio mit der höchst möglichen Rendite entspricht auch gleichzeitig dem Sharpe-Ratio-Maximum und besteht zu 100% aus Industrieimmobilien.

<sup>222</sup> Eigene Darstellung.

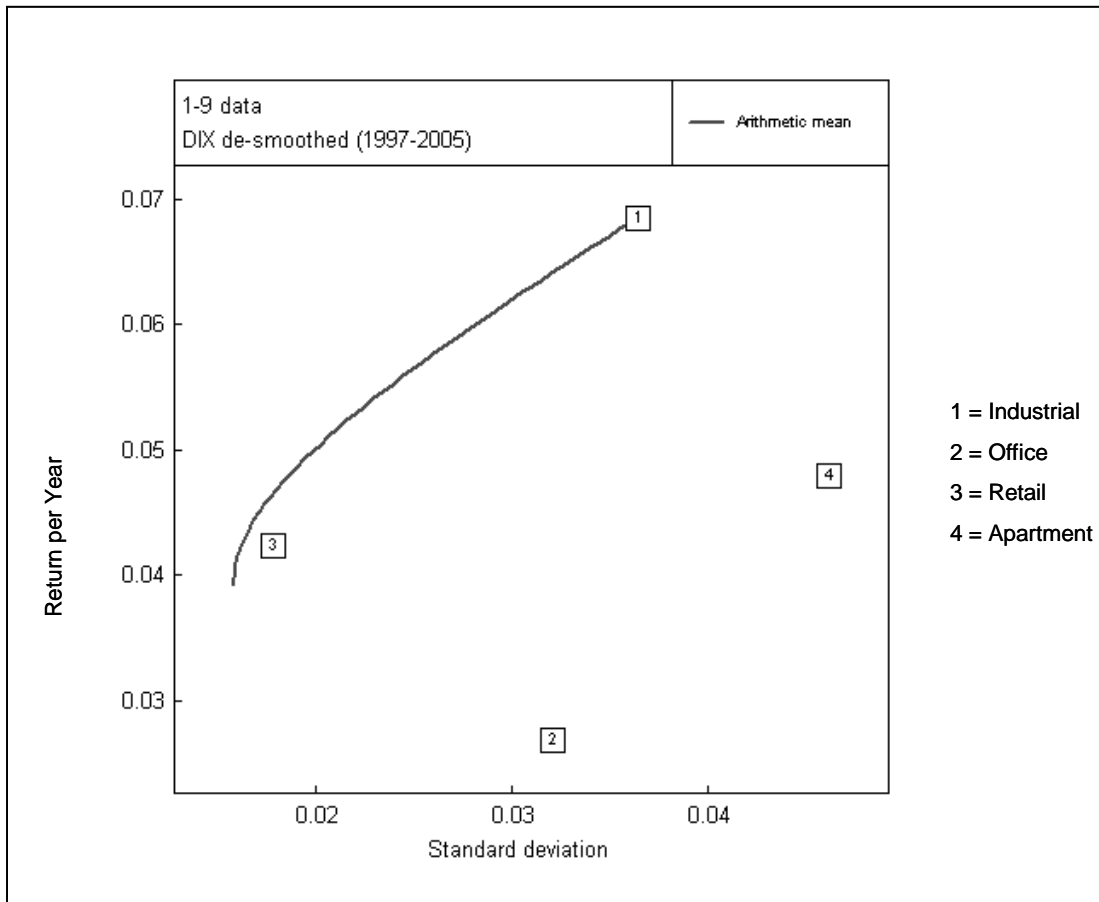


Abbildung 22: Effizienter Rand für deutsche Portfolios (de-smoothed)<sup>223</sup>

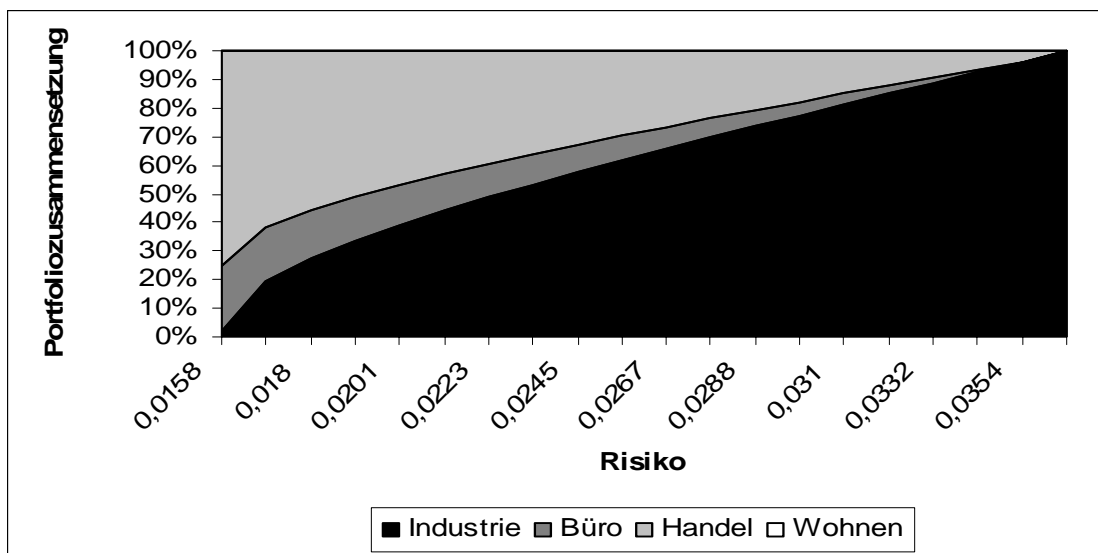


Abbildung 23: Portfolioaufbau je Risikokategorie (DIX de-smoothed)<sup>224</sup>

<sup>223</sup> Eigene Darstellung.

<sup>224</sup> Eigene Darstellung.

### 3.3 Zwischenfazit

Die aufgestellte Hypothese, dass Logistik- bzw. Industrieimmobilien einen positiven Diversifikationseffekt in Immobilienportfolios erzeugen, kann durch Literatur- und Datenbankanalysen bestätigt werden. Für die Datenbankanalysen werden die Moderne Portfolio Theorie und das Sharpe-Ratio angewendet. Es werden Korrelationskoeffizienten und optimale Portfolios für USA, UK und Deutschland auf Basis von originären Index-Daten sowie entglätteten Zeitreihen errechnet.

Die Tabelle 15 fasst die wichtigsten Kennzahlen der Analysen zusammen:

	USA	UK	Deutschland
Höchste Rendite	Wohnen	Logistik	Industrie
Geringstes Risiko	Industrie	Handel	Handel
Höchstes Sharpe-Ratio	Wohnen / Industrie	Handel	Handel / Industrie
Niedrigster Korrelationskoeffizient	Wohnen und Handel	Logistik und Handel	Industrie und Handel / Büro

Tabelle 15: Zusammenfassung der Kennzahlen für die Portfolioanalysen<sup>225</sup>

In allen betrachteten Länder haben Logistik- bzw. Industrieimmobilien eine Bedeutung und sind in vielen optimalen Portfolios vertreten. In USA haben eher risikoarme Portfolios einen größeren Anteil Industrieimmobilien und in UK sowie Deutschland haben Logistik- und Industrieimmobilien bei risikoreicheren Portfolios eine sehr große Bedeutung. Zu begründen ist dieses Ergebnis mit einer besseren Markttransparenz und drittverwendungsfähigeren Logistikimmobilien in den USA.

Wenn nicht ein Spektrum optimaler Portfolios für verschiedene Risikokategorien betrachtet wird, sondern nur ein Portfolio, welches unter Risiko- und Renditegesichtspunkten optimal ist (Sharpe-Ratio-Maximum), sollten Logistik- und Industrieimmobilien auch in vielen dieser Portfolios Berücksichtigung finden.

<sup>225</sup> Eigene Darstellung.



Da die errechneten optimalen Portfolios für eine bestimmte Periode in der Vergangenheit ermittelt werden, ist von einer identischen Umsetzung abzuraten. Aufgrund von Zyklen ändern sich die Portfoliozusammensetzungen je nach Betrachtungszeitraum, allerdings haben Logistik- bzw. Industrieimmobilien in vielen Portfolios eine entscheidende Bedeutung.<sup>226</sup> Bei Betrachtung der Sharpe-Ratios für die unterschiedlichen Regionen und Analyse vorheriger Studien wird deutlich, dass in einem optimalen Immobilienportfolio mindestens 15% Logistik- bzw. Industrieimmobilien vertreten sein sollten.

Bei den durchgeführten Analysen ist aufgefallen, dass Büroimmobilien eine relativ geringe Bedeutung in vielen optimalen Portfolios haben. Gründe hierfür sind eine vergleichsweise geringe Rendite, kein deutlich niedrigeres Risiko und eine relativ hohe Korrelation mit anderen Immobilienarten. Viele Investoren engagieren sich dennoch in Büroimmobilien, was durch eine gute Datenbasis, Anzahl der Investitionsobjekte, Investitionsvolumina, Expertise und Drittverwendungsfähigkeit der Objekte begründet werden kann.

Allgemein sind diversifizierte Portfolios für Endinvestoren vorteilhaft, allerdings wird in wissenschaftlichen Studien nachgewiesen, dass spezialisierte Investitionsvehikel eine bessere Performance erzielen als diversifizierte Investitionsvehikel.<sup>227</sup> Diese Erkenntnis führt zu der Schlussfolgerung, dass Endinvestoren eigenständig ihre Portfoliozusammenstellung definieren und dann in spezialisierte Investitionsvehikel investieren sollten.

Die erlangten Ergebnisse verdeutlichen, dass die Berücksichtigung von Logistikimmobilien in Immobilienportfolios einen positiven Diversifikationseffekt erzeugt. Aus diesem Grunde ist es von großem Mehrwert Logistikimmobilien als Investitionsobjekte genauer zu untersuchen.

---

<sup>226</sup> Vgl. Pagliari/Webb/Del Casino (1995), S. 67-87.

<sup>227</sup> Vgl. Cronqvist/Högfeldt/Nilsson (2001), S. 85-126.

## 4 Faktoren des Investment- und Logistikerfolges

### 4.1 Entwicklung des Untersuchungsdesigns

#### 4.1.1 Empirische Erfolgsfaktorenforschung

Die folgend dargestellte Untersuchung identifiziert Erfolgsfaktoren für Investitionen in Logistikimmobilien und die Nutzung von Logistikimmobilien.

Das Ziel von Untersuchungen der Erfolgsfaktorenforschung ist es, aus einer großen Menge von Handlungsoptionen diejenigen empirisch herauszuarbeiten, welche den Erfolg bzw. Misserfolg von Unternehmen nachhaltig beeinflussen.<sup>228</sup> Entsprechend den Ausführungen von Hoffmann (1986) existieren trotz Mehrdimensionalität und Multikausalität des Unternehmenserfolges Faktoren welche einen dominanten Einfluss auf den Erfolg haben.<sup>229</sup> Ein verwandtes Forschungskonzept ist die Stärken-/Schwächen-Analyse, mit welcher die eigene Position im Vergleich zu den erfolgreichsten Wettbewerbern untersucht wird.<sup>230</sup> Untersuchungen der Erfolgsfaktorenforschung analysieren beispielsweise den Erfolg von Managern, von organisatorischen sowie strategischen Teilbereichen, von einzelnen Strategien und den Gesamterfolg von Unternehmen.<sup>231</sup> Fritz (1997) gliedert die Erfolgsfaktorenforschung in die beiden Kategorien Unternehmenserfolgsfaktoren und entscheidungsspezifische Erfolgsfaktoren.<sup>232</sup> Die meisten durchgeführten Untersuchungen der Erfolgsfaktorenforschung analysieren den direkten Einfluss einzelner Parameter auf den Unternehmenserfolg. Durch entwickelte Modelle wie z.B. das PIMS-Projekt wurden die wichtigsten Faktoren des Unternehmenserfolges identifiziert, wobei allgemeingültige, strategische Aspekte, unabhängig von Branchenzugehörigkeit,

---

<sup>228</sup> Vgl. Lechler (1997), S. 44; Fritz (1990), S. 92.

<sup>229</sup> Vgl. Hoffmann (1986), S. 832.

<sup>230</sup> Vgl. Jacobs (1992), S. 29; Meffert (2000), S. 66.

<sup>231</sup> Vgl. Jacobs (1992), S. 30.

<sup>232</sup> Vgl. Fritz (1997), S. 12.

Wirtschaftsraum und Marktstadium, herausgearbeitet wurden. Die 37 Einflussfaktoren des ROI und 19 erfolgsbeeinflussende Faktoren des Cash-Flows bilden die Bestandteile des PIMS-Projektes.<sup>233</sup> Ein weiteres Beispiel für diese Art der Erfolgsfaktorenforschung ist die Studie von Gmür und Schwerdt (2005), welche den statistischen Zusammenhang zwischen Personalmanagementmaßnahmen und Unternehmenserfolg überprüft hat.<sup>234</sup>

Die Anwendung dieses Forschungsansatzes auf unternehmenspolitische Strategien, Teilfunktionen und einzelne Unternehmensbereiche findet nur in wenigen Studien statt.<sup>235</sup> Die Studie von Effenberger (1998) verdeutlicht, dass sich die Erfolgsfaktorenforschung nicht auf Untersuchungen des Unternehmenserfolges beschränkt, sondern auch die zentralen Erfolgsfaktoren von Projekten untersucht werden können. Effenberger hat die kritischen Erfolgsfaktoren von Strategieberatungsprojekten aus Kundensicht untersucht.<sup>236</sup> Ein zweites Beispiel ist die Untersuchung von Wirtz und Kleineicken (2005), welche aufbauend auf den Erkenntnissen früherer Studien den Einfluss von Electronic Procurement auf den Beschaffungserfolg analysiert haben.<sup>237</sup>

Die im Rahmen der Erfolgsfaktorenforschung verwendeten Forschungsansätze sind sehr heterogen. In Bezug auf folgende Aspekte können Unterschiede festgestellt werden:<sup>238</sup>

Die Methode der Erfolgsfaktorenforschung ist nicht normiert, sondern umfasst die gesamte Bandbreite von Interviews, über qualitative Fallstudien und standardisierten Umfragen bis hin zu Datenbankanalysen.<sup>239</sup> Zur Auswertung von erhobenen Daten können entsprechend Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse, wie auch statistische Verfahren oder komplexe Kausalmodelle angewendet werden.<sup>240</sup>

---

<sup>233</sup> Vgl. Wagner (1999), S. 92f; Fritz (1990), S. 102.

<sup>234</sup> Vgl. Gmür/Schwerdt (2005), S. 221.

<sup>235</sup> Vgl. Eisele (1995), S. 32.

<sup>236</sup> Vgl. Effenberger (1998), S. 47.

<sup>237</sup> Vgl. Wirtz/Kleineicken (2005), S. 339-347.

<sup>238</sup> Vgl. Fritz (1997), S. 12; Göttgens (1996), S. 33.

<sup>239</sup> Vgl. Trommsdorff (1990), S. 4.

<sup>240</sup> Vgl. Trommsdorff (1990), S. 12.

Die durchgeführten Untersuchungen unterscheiden sich ebenfalls durch Anwendung von Querschnittsuntersuchungen oder Längsschnittuntersuchungen.<sup>241</sup>

Die Operationalisierung des Erfolgsbegriffes kann von einer rein monetären Erfolgsmessung bis zu einem um qualitative Zielgrößen erweitertes Erfolgsverständnis variieren. Qualitative Zielgrößen können beispielsweise Wettbewerbsfähigkeit, Qualität des Leistungsangebotes, Reputation des Unternehmens sowie Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit sein.<sup>242</sup>

Identifizierte Erfolgsfaktoren können einerseits eine objektiv feststellbare Wirkung auf den Erfolg haben oder andererseits nur durch subjektiv vermutete Zusammenhänge herausgearbeitet werden.<sup>243</sup>

Die Identifikation von Erfolgsfaktoren und insbesondere deren Wirkungsrichtung und -intensität ist oft nicht problemlos möglich. In der Regel gibt es mehrere potenzielle erfolgsbeeinflussende Merkmale, wobei durch Analyse von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen nicht immer einwandfrei die richtigen Merkmale ermittelt werden. Diese aufgezeigte Kausalitätsproblematik besteht, wenn eine vorgeschaltete oder intervenierende Größe die gemessene Wirkung entscheidend beeinflusst. Die erfolgsbeeinflussenden Merkmale sind also nicht immer unabhängig voneinander zu betrachten. Diese Problematik ist nur durch Anwendung angemessener Auswertungsverfahren und entsprechendem Forschungspragmatismus zu umgehen. Pragmatismus darf allerdings nicht als Nachlässigkeit der Arbeitsweise verstanden werden, sondern als Notwendigkeit zur Ermittlung von Forschungsergebnissen.<sup>244</sup>

Die betriebswirtschaftliche Forschung nutzt unternehmensbezogene Erfolgsuntersuchungen seit den fünfziger Jahren, wobei die Erfolgsfaktorenforschung insbesondere seit den achtziger Jahren angewendet wird. Fritz (1990) analysiert in einer Meta-Studie 40 Untersuchungen der empirischen Erfolgsfaktorenforschung, wobei deutlich wird, dass es bei Studien zur Erfolgsfaktoren-

---

<sup>241</sup> Vgl. Fritz (1997), S. 14f.

<sup>242</sup> Vgl. Wagner (1999), S. 88f.

<sup>243</sup> Vgl. Fritz (1997), S. 14.

<sup>244</sup> Vgl. Eisele (1995), S. 33f.

forschung sehr große Qualitätsunterschiede gibt. Bei vielen Studien wird der Erfolg nicht ausreichend operationalisiert und die Vorgehensweise ist rein explorativ.<sup>245</sup>

#### **4.1.2 Relevante Marktstudien und Veröffentlichungen**

Die für die empirische Untersuchung relevanten Studien werden in die Kategorien „Studien zu Determinanten des Investmenterfolges“, „Studien zu Determinanten des Logistikerfolges“ und „Studien zu Logistikimmobilien“ eingeordnet.

##### **Studien zu Determinanten des Investmenterfolges**

Die durchgeführten Untersuchungen zu Determinanten des Investmenterfolges beziehen sich hauptsächlich auf Strategien des Portfoliomanagements. Es gibt nur sehr wenige Studien, welche Determinanten des Investmenterfolges bei Direktinvestitionen in Immobilien identifizieren.

Worzala und Newell (1997) untersuchen Investitionen in Immobilien im Ausland. Bei der durchgeführten Untersuchung werden Gründe für Investitionen im Ausland anhand von Ergebnissen zweier Befragungen identifiziert und Erfolgsfaktoren für Investitionen im Ausland herausgearbeitet. Ein bedeutender Erfolgsfaktor ist das Eingehen eines Joint Ventures, um das fehlende Know-how über den fremden Markt zu kompensieren.<sup>246</sup>

Roulac (1996) stellt die Entscheidungsprozesse der Akteure des Immobilienmarktes dar. Er arbeitet die Aspekte heraus, welche bei Investitionen in Immobilien zu beachten sind, um die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Investition zu maximieren. Unter anderem geht er auf ökonomische Rahmenbedingungen, Zinsniveau, Anlagevehikel, Immobilienarten, Landnutzung und Expertise der Akteure ein.<sup>247</sup>

In einem weiteren wissenschaftlichen Artikel untersucht Roulac (2000) die Relevanz von einer umfangreichen Due Diligence und identifiziert zusätzliche wichtige Aspekte bei einer Investitionsentscheidung, durch Befragung von In-

---

<sup>245</sup> Vgl. Wagner (1999), S. 87-92; Fritz (1990), S. 91-110.

<sup>246</sup> Vgl. Worzala/Newell (1997), S. 87-96.

<sup>247</sup> Vgl. Roulac (1996), S. 323-346.

vestoren. Er stellt fest, dass die Due Diligence bei einem kritischen Marktumfeld eine größere Bedeutung hat als bei einem positiven Marktumfeld.<sup>248</sup>

### **Studien zu Determinanten des Logistikerfolges**

Dehler (2001) untersucht in seiner Dissertation die Auswirkungen von Flussorientierung auf den Logistikerfolg. Flussorientierung bedeutet, dass logistikorientiertes Denken und Handeln in sämtlichen Unternehmensbereichen und Hierarchieebenen etabliert ist. Er hat mit zwei Kausalmodellen den Einfluss der Faktoren der Flussorientierung auf den Logistikerfolg untersucht. Logistikerfolg wurde durch die Komponenten Logistikleistung und Logistikkosten operationalisiert. Die vier Faktoren: flussorientierte Produktentwicklung, prozessorientierte Gestaltung der Organisationsstruktur, externe Vernetzung des Informationssystems mit Geschäftspartnern und Kontrolle der Erreichung von flussorientierten Zielen, haben bei der Untersuchung einen besonders hohen Einfluss auf den Logistikerfolg.<sup>249</sup>

Engelbrecht (2004) überprüft mit einer kausalanalytischen Studie die Frage, welche Auswirkung das Outsourcing von Logistikleistungen auf den Logistikerfolg hat. Die Logistiktätigkeiten werden detailliert ermittelt, und durch eine umfangreiche Befragung wird der Outsourcing-Grad dieser Tätigkeiten sowie die jeweilige Logistikleistung und Kostenstruktur im Vergleich zu den Wettbewerbern erfasst. Es kann gezeigt werden, dass die Logistikkosten bei Unternehmen mit hohem Outsourcing-Grad geringer sind, als bei Unternehmen mit niedrigem Outsourcing-Grad. Ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Outsourcing-Grad und Logistikleistung kann nicht nachgewiesen werden. Im Ausblick seiner Dissertation weist Engelbrecht darauf hin, dass noch weitere Determinanten des Logistikerfolges identifiziert und Entscheidungsinstrumente für Logistik-Outsourcing entwickelt werden müssen.<sup>250</sup>

---

<sup>248</sup> Vgl. Roulac (2000), S. 387-416.

<sup>249</sup> Vgl. Dehler (2001), S. 254-256.

<sup>250</sup> Vgl. Engelbrecht (2004), S. 283-291.

Zentes, Schramm-Klein und Neidard (2004) untersuchen im Umfang einer Studie die folgenden Hypothesen:

- Marketingerfolg und Logistikerfolg stehen in einem positiven Beziehungsverhältnis zueinander und beeinflussen sich gegenseitig positiv.
- Die unternehmensinterne, interfunktionale Koordination zwischen Marketing und Logistik hat eine positive Wirkung auf den Logistikerfolg.
- Die unternehmensübergreifende Koordination mit vertikalen Wertschöpfungspartnern wirkt sich positiv auf den Logistikerfolg aus.

Die postulierten Wirkungszusammenhänge werden durch eine empirische Untersuchung anhand eines schriftlichen Fragebogens überprüft. Die Auswertung erfolgt durch die Kausalanalyse mit dem Programm AMOS 5.0. Die Ergebnisse bestätigten die Hypothese, dass eine positive Korrelation zwischen Marketing- und Logistikerfolg besteht. Auch die zweite Hypothese zur Wirkung von Koordination zwischen Marketing und Logistik wurde bestätigt. Durch Marketinginformationen können Logistikprozesse entsprechend abgestimmt werden, was positive Auswirkungen auf den Logistikerfolg hat. Auch die überbetrieblichen Abstimmungsprozesse wirken sich positiv auf den Logistikerfolg aus.<sup>251</sup>

### **Studien zu Logistikimmobilien**

Im angelsächsischen Raum wurden einige Publikationen zu Industrial Real Estate und Warehousing veröffentlicht. Die durchgeführten Untersuchungen betrachten Logistikimmobilien im weiteren Sinne.

Die Meta-Studie von Benjamin, Zietz und Sirmans (2003) analysiert 70 wissenschaftliche Veröffentlichungen über Industrial Real Estate und kategorisiert diese Studien nach dem Untersuchungsgegenstand. Es werden die Erkenntnisse über (1) Charakteristika von Industrial Real Estate, (2) Determinanten der Nachfrage, (3) Miete bzw. Rendite beeinflussende Faktoren, (4) Besonderheiten bei der Bewertung, (5) Auswirkungen von Industrieimmobilien auf die Umwelt, (6) Internationale Besonderheiten bei Industrieimmobilien und (7) Aspekte des Managements und der Finanzierung dieser Immobilienart herausgearbeitet. Die Untersuchung zeigt, dass die Mieten bzw. Renditen von Industrial Real

---

<sup>251</sup> Vgl. Zentes/Schramm-Klein/Neidhart (2004), S.48-66.

Estate in den USA insbesondere von der Nutzung, dem Alter und dem vorhandenen Anteil Bürofläche abhängig sind. Als weitere sehr relevante Faktoren werden die Lage und bauliche Charakteristika identifiziert. In den analysierten Artikeln wird oft zwischen Produktions- und Distributionsimmobilien unterschieden.<sup>252</sup>

McGinnis, Kohn und Myers (1990) analysieren Investitionen in Private Warehousing in den USA. Private Warehouses sind Lagerhallen, welche im Besitz von Industrie- oder Handelsunternehmen sind. Auf Grundlage einer Befragung werden durch eine Faktorenanalyse zwei gängige Strategien herausgearbeitet. Es wird zwischen einer intuitiven und einer analytischen Vorgehensweise unterschieden. Neben der originären Investitionsentscheidung wird die Relevanz einer regelmäßigen Überprüfung getätigter Investition dargestellt. Durch die regelmäßige Überprüfung soll der optimale Verkaufszeitpunkt identifiziert werden. Insgesamt enthält der wissenschaftliche Artikel einige sinnvolle Aspekte, betrachtet den aufgezeigten Investitionsprozess allerdings nicht ausreichend umfassend.<sup>253</sup>

Maltz (1994) untersucht auf Basis der Untersuchung von McGinnis, Kohn und Myers sowie weiterer wissenschaftlicher Artikel die Parameter der Make-or-Buy-Entscheidung für Warehouses aus Perspektive von Logistikern. Die Auswirkungen von Warehouse Outsourcing für amerikanische Unternehmen werden identifiziert, wobei zwischen Auswirkungen auf die Kostenstruktur des Unternehmens und auf die Leistung unterschieden wird. Das Ergebnis der Untersuchung ist, dass viele Unternehmen aus Gründen des Service bzw. der Qualität von Prozessen Warehouses selbst betreiben. Da die Untersuchung bereits im Jahre 1994 durchgeführt wurde, besteht Forschungsbedarf zu aktuellen Effekten des Outsourcing von Logistikimmobilien.<sup>254</sup>

Im deutschsprachigen Raum werden selten wissenschaftliche Untersuchungen zu Logistikimmobilien durchgeführt. Eine Studie der TU Berlin und der Visality Unternehmensberatung betrachtet den Markt für Logistikimmobilien in Deutsch-

---

<sup>252</sup> Vgl. Benjamin/Zietz/Sirmans (2003), S. 279-323.

<sup>253</sup> Vgl. McGinnis/Kohn/Myers (1990), S. 11-17.

<sup>254</sup> Vgl. Maltz (1994), S. 45-62.



land und den angrenzenden Ländern. Es werden der Wandel in der Logistikbranche im allgemeinen und im Logistik-Dienstleistungsmarkt im speziellen analysiert. Die Besonderheiten von Kontraktlogistik werden dargestellt, und durch aktuelles Zahlenmaterial wird die Entwicklung dieser Branche illustriert. Des Weiteren werden Logistikregionen in Europa identifiziert, bevor gezielt auf Logistikimmobilien eingegangen wird. Es wird die wirtschaftliche Bedeutung von Logistikimmobilien untersucht und typische Charakteristika von Logistikimmobilien werden anhand einer Befragung identifiziert. Für die verschiedenen Regionen in Deutschland werden die Mietpreise und Nutzer der Logistikimmobilien ermittelt. Es erfolgt eine Klassifizierung der Logistikimmobilien gemäß der Nutzung und mögliche Gebäudestrukturen werden erläutert. Aus den aufgezeigten Entwicklungen wird die Notwendigkeit von Logistik-Immobilien-Dienstleistern abgeleitet, welche den gesamten Lebenszyklus der Logistikimmobilie angefangen bei der Projektentwicklung, über die Finanzierung, Vermarktung und bis hin zum Immobilienmanagement abdecken.<sup>255</sup>

#### **4.1.3 Methodik und Untersuchungsgegenstand**

Das methodische Vorgehen dieser Untersuchung orientiert sich an der Technik der Triangulation.<sup>256</sup> In der empirischen Sozialforschung bezeichnet die Triangulation die Betrachtung eines Forschungsgegenstandes aus mindestens zwei Perspektiven,<sup>257</sup> wobei die verschiedenen Sichtweisen durch die Verwendung unterschiedlicher Daten, Theorien, Wissenschaftler und Methoden dargestellt werden können.<sup>258</sup> Bei Triangulation durch Daten kann nach Zeit, Raum oder Personen differenziert werden.<sup>259</sup> Beispielsweise stellt die Befragung unterschiedlicher Personengruppen über den zu untersuchenden Forschungsgegenstand eine Triangulation dar. Die theoretische Triangulation analysiert das Forschungsproblem durch mindestens zwei Theorien.<sup>260</sup> Die Durchführung identischer Untersuchungen durch unterschiedliche Wissenschaftler wird auch

---

<sup>255</sup> Vgl. Visality (2005), S. 1-153.

<sup>256</sup> Vgl. Steinke (2000), S. 320.

<sup>257</sup> Vgl. Flick (2000), S. 309; Mayring (1999), S. 121f.

<sup>258</sup> Vgl. Denzin (1989), S. 236f.

<sup>259</sup> Vgl. Denzin (1989), S. 237; Flick (2002), S. 107.

<sup>260</sup> Vgl. Jick (1979), S. 609; Denzin (1989), S. 239-241 .

als Triangulation bezeichnet, weil bei Interviews unterschiedlich auf die zu befragende Person gewirkt wird und die Forschungsergebnisse unterschiedlich interpretiert werden können. Diese Form der Triangulation wird hauptsächlich bei qualitativen Untersuchungen angewendet.<sup>261</sup> Bei Methoden-Triangulation wird unterschieden zwischen der „Within-Method“ und der „Between-Method“. Bei der „Within-Method“ werden z.B. durch Kombination von Skalen bei einem Fragebogen Daten erhoben und ausgewertet.<sup>262</sup> Bei der „Between-Method“ werden unterschiedliche Untersuchungsmethoden angewendet.<sup>263</sup> Es ist sowohl die Verwendung von rein qualitativen Verfahren, wie auch eine Kombination aus qualitativen und quantitativen Untersuchungsmethoden möglich.<sup>264</sup>

Durch die verschiedenen methodischen Zugänge lassen sich unterschiedliche Bereiche bzw. Aspekte des Untersuchungsgegenstandes betrachten und die Breite, Tiefe sowie Konsequenz des methodischen Vorgehens wird erhöht.<sup>265</sup> Die Anwendung der verschiedenen Methoden kann entweder zeitgleich oder der Reihe nach erfolgen, allerdings soll den verschiedenen Analysen vergleichbare Bedeutung beigemessen werden.<sup>266</sup>

Die Triangulation ist gegenüber dem Phasenmodell von Barton und Lazarsfeld (1955/1984) abzugrenzen, bei welchem zwar qualitative und quantitative Verfahren kombiniert werden, aber die Betrachtung eines Forschungsgegenstandes nur aus einer Perspektive erfolgt und in der Regel dem quantitativen Verfahren eine größere Bedeutung beigemessen wird. Bei dem Phasenmodell dient das qualitative Verfahren lediglich der Hypothesengenerierung und durch ein quantitatives Verfahren werden die aufgestellten Hypothesen überprüft.<sup>267</sup>

Bei Anwendung von Triangulation müssen jeweils entsprechende Gütekriterien erfüllt werden. Die herkömmlichen Gütekriterien Reliabilität und Validität können in ihrer ursprünglichen Form nicht für die qualitative Forschung verwendet wer-

---

<sup>261</sup> Vgl. Denzin (1989), S. 239; Flick (2000), S. 312.

<sup>262</sup> Vgl. Jick (1979), S. 609; Denzin (1989), S. 243; Flick (2002), S. 331.

<sup>263</sup> Vgl. Denzin (1989), S. 244; Flick (2000), S. 313f.

<sup>264</sup> Vgl. Flick (2002), S. 385.

<sup>265</sup> Vgl. Knoblauch (2000), S. 627; Flick (2000), S. 313; Flick (2002), S. 332.

<sup>266</sup> Vgl. Flick (2002), S. 385.

<sup>267</sup> Vgl. Kelle/Erzberger (2000), S. 300.

den, weil es so zu einem Verlust des spezifischen Beitrags der qualitativen Forschung kommen würde. Es ist notwendig, einen Ansatz anzuwenden, welcher einerseits eine offene Vorgehensweise ermöglicht und andererseits eine methodische Kontrolle gewährleistet.<sup>268</sup>

Bei der folgenden Untersuchung werden zwei unterschiedliche Personengruppen durch zwei methodische Verfahren befragt. Der Untersuchungsgegenstand Logistikimmobilien wird einerseits aus Perspektive von Immobilieninvestoren und andererseits aus Perspektive von Logistikern empirisch untersucht.

Die Forschungsfrage „**Welche Faktoren sind für den Erfolg bei Investitionen in Logistikimmobilien für Immobilieninvestoren relevant?**“ wird durch Interviews mit Immobilieninvestoren, Beratern und Projektentwicklern beantwortet. Es kommt ein qualitatives Verfahren zum Einsatz, um implizites Wissen und Prozesse optimal erfragen zu können. Bei dem Forschungsgebiet „Logistikimmobilien“ gibt es bisher kaum bestehende Untersuchungen sowie nur eine geringe Grundgesamtheit möglicher Probanden, weshalb keine umfangreiche quantitative Erhebung möglich ist. Es werden Erfolgsfaktoren für Investitionen in Logistikimmobilien herausgearbeitet, wobei untersucht wird, welche Kriterien erfüllt sein müssen, um die Wahrscheinlichkeit für eine erfolgreiche Investition zu maximieren. Die erlangten Erkenntnisse sind die Grundlage für konkrete Handlungsempfehlungen in Kapitel 5.

Für die Analyse von Logistikimmobilien aus Nutzerperspektive werden Logistiker durch einen Fragebogen um Auskunft zu Logistikimmobilien gebeten. Grundlage der Befragung sind die in Kapitel 2 aufgezeigten Theorien, Publikationen über Logistikimmobilien sowie durch Interviews erlangte Erkenntnisse. Es werden Hypothesen entwickelt, welche anhand der Ergebnisse des Fragebogens überprüft werden. Die Hypothesen analysieren den Einfluss einzelner Charakteristika von Logistikimmobilien auf den Logistikerfolg sowie prüfen, ob und unter welchen Umständen das Outsourcing von Logistikimmobilien für Logistiker empfehlenswert ist. Ebenfalls werden durch diese Auswertung Kriterien identifiziert, welche beim Outsourcing von Logistikimmobilien zu beachten sind.

---

<sup>268</sup> Vgl. Knoblauch (2000), S. 628f.

Durch die Auswertung werden nicht nur Erfolgsfaktoren bestimmt, sondern auch Erfolgswirkungen untersucht. Zusätzlich werden den Logistikern Fragen zur Marktsituation und Trends sowie Besonderheiten bei der Nutzung von Logistikimmobilien gestellt, welche für die Ableitung von Handlungsempfehlungen in Kapitel 5 relevant sind.

## **4.2 Qualitative Analyse zum Investmenterfolg**

### **4.2.1 Ziel der Interviewbefragung**

Bei der Befragung wird gezielt nach Erfolgsfaktoren und Besonderheiten bei Investitionen in Logistikimmobilien gefragt. Es wird ermittelt, welche Parameter beim Engagement in Logistikimmobilien auf den Investmenterfolg wirken.

Investmenterfolg wird in Anlehnung an die Anlageziele von Immobilieninvestoren definiert, welche sich in übergeordnete Anlageziele für alle Anlageklassen und spezifische Ziele für einzelne Anlageklassen gliedern. Die übergeordneten Anlageziele sind Sicherheit und Rentabilität. Sicherheit wird als Kapitalerhaltung verstanden, welche bei Immobilien durch Werterhaltungseigenschaften dargestellt wird und durch Wert- sowie Renditeänderung gemessen werden kann. Rentabilität wird durch Renditekennzahlen beschrieben, die durch laufende Erfolgskomponenten, Wertänderung und Realisationserfolg errechnet werden. Durch die Nutzung von Steuervorteilen bzw. Fördermitteln kann die Rentabilität gegebenenfalls gesteigert werden. Der Liquidität wird je nach Investor eine mehr oder weniger große Bedeutung beigemessen. Spezifische Ziele bei Investitionen in Immobilien können zusätzlich Bildung stiller Reserven, Möglichkeit der Eigennutzung, Prestigegewinn oder Förderung des Gemeinwohls sein. Neben den Zielen bei einer einzelnen Investition ist Diversifikation ein weiteres Ziel von Investoren. Diversifikation hat eine positive Wirkung auf das Hauptziel Sicherheit.<sup>269</sup>

Entsprechend den Zielen qualitativer Forschung in der Betriebswirtschaftslehre dient die Untersuchung der Beschreibung von Wirklichkeit und zur Erarbeitung

---

<sup>269</sup> Vgl. Walbröhl (2001), S. 80-84; Bone-Winkel et al. (2005b), S. 785-787.

von Erklärungsmustern.<sup>270</sup> Obwohl auch mittels qualitativer Analyse Hypothesen geprüft werden können,<sup>271</sup> werden bewusst ex ante keine Hypothesen aufgestellt. Es wird eine Vorgehensweise zur Hypothesengenerierung angewendet, weil das Forschungsgebiet „Logistikimmobilien“ kaum untersucht ist und die Grundgesamtheit der möglichen Teilnehmer (Immobilienexperten, welche sich mit Logistikimmobilien beschäftigen) für eine schriftliche Befragung zu gering ist.<sup>272</sup> Obwohl es einerseits Veröffentlichungen zur Immobilieninvestition und andererseits zu Logistikimmobilien gibt, ist keine ausreichende wissenschaftliche Basis vorhanden, welche Grundlage für eine hypothesenprüfende Vorgehensweise liefern würde. Die Kausalität zwischen bestimmten Erfolgsfaktoren und konkreten Renditen kann aufgrund einer unzureichenden Datenbasis nicht ermittelt werden.

#### 4.2.2 Teilnehmer

Die Befragung richtet sich an Immobilienexperten mit Expertise bei Logistikimmobilien. Es werden Immobilieninvestoren, Makler, Berater und Projektentwickler befragt, weil im Falle einer Investition in Logistikimmobilien diese Berufsgruppen involviert sind. Die Interviewpartner werden in drei Gruppen unterteilt: 1. Gruppe (Investoren), 2. Gruppe (Makler, Berater), 3. Gruppe (Projektentwickler). Den drei Gruppen der Interviewpartner werden je nach Tätigkeitsfeld neben standardisierten Fragen für alle Interviewpartner zusätzliche Fragen zu Logistikimmobilien gestellt, welche insbesondere der Marktanalyse dienen. Beispielsweise werden die Immobilieninvestoren nach geplanter Asset Allocation, Investitionsbedarf, Investitionsinteresse, etc. gefragt. Maklern sowie Beratern werden Fragen zu Marktentwicklungen gestellt und Immobilienprojektentwickler werden um Auskunft in Bezug auf Besonderheiten bei der Entwicklung von Logistikimmobilien gebeten. Die Kontakte zu den Interviewpartnern wurden auf Messen und Kongressen, wie z.B. Expo Real oder Deutscher Logistikkongress, hergestellt. Es wurde nicht ausschließlich eine vordefinierte Hierarchieebene befragt, sondern es wurden Personen ausgewählt, die über ein möglichst um-

---

<sup>270</sup> Vgl. Flick/von Kardorff/Steinke (2000), S. 14; Winker (1997), S. 1; Scholl (2003), S. 22.

<sup>271</sup> Vgl. Meinefeld (2000), S. 265-275.

<sup>272</sup> Vgl. Bortz (2002), 53-54.

fangreiches Wissen in Zusammenhang mit Logistikimmobilien verfügen. Meist sind die Interviewpartner Mitglieder der Geschäftsführung oder Führungskräfte.

Die Stichprobe der Erhebung wurde durch das Verfahren der theoretischen Sättigung festgelegt, wobei der Umfang der Stichprobe durch den Zugewinn neuer Informationen bei zusätzlichen Interviews bestimmt wird.<sup>273</sup> Insgesamt wurden 23 Interviews geführt, wobei 6 Investoren, 7 Makler bzw. Berater und 10 Projektentwickler befragt wurden. Der Anteil von Projektentwicklern an der Befragung ist sehr hoch, weil diese oft als Investor-Developer tätig sind und somit über umfangreiches Know-How zum Thema verfügen.

Da die meisten Interviewpartner durch ein persönliches Gespräch bei Messen oder Kongressen akquiriert wurden, waren diese auch bereit in einem Telefoninterview detaillierte Informationen zur Verfügung zu stellen. Vorteile des Telefoninterviews sind, dass das Aufnahmegerät nicht direkt sichtbar ist, weniger Einfluss vom Interviewer genommen wird sowie ein geringerer Zeit- und Kostenaufwand notwendig sind.<sup>274</sup> Damit die Gesprächspartner sich bereits vor dem Interview mit den Fragen auseinandersetzen und dem Interviewverlauf besser folgen konnten, wurden die Interviewleitfäden vor den Interviews versendet. In wenigen Fällen wurde auf Wunsch des Interviewpartners das Interview persönlich oder schriftlich durchgeführt.

#### 4.2.3 Interviewleitfäden

Bei dieser qualitativen Datenerhebung mittels Interview wird ein Leitfaden mit offen formulierten Fragen als Grundlage verwendet. Das Leitfadeninterview ermöglicht eine Vergleichbarkeit der erhobenen Daten und die Ableitung allgemein zulässiger Schlüsse. Außerdem können durch die offen gestellten Fragen interessante Aspekte in Zusammenhang mit der Forschungsfrage aufgedeckt werden. Insbesondere besteht die Möglichkeit, bei einzelnen Aspekten gezielt nachzufragen und je nach Bereitschaft kann das Interview auch unterschiedlich detailliert bzw. von unterschiedlicher Dauer sein.<sup>275</sup>

---

<sup>273</sup> Vgl. Mayer (2002), S. 38; Merkens (2003), S. 97-104.

<sup>274</sup> Vgl. Konrad (1999), S. 38; Atteslander (2003), S. 176f.

<sup>275</sup> Vgl. Mayer (2002), S. 36-56; Schnell (1999), S. 300.

Die Interviewleitfäden wurden vor dem Start der Befragung erstellt, aber im Laufe der Untersuchung sukzessive weiterentwickelt, um neue Erkenntnisse einbeziehen zu können. Nach den Interviews wurden die Interview-Protokolle den Interviewpartnern mit der Bitte um Ergänzungen und zur Bestätigung zugesendet.

Die Inhalte der Interviewleitfäden sind aus der Literatur, aus Gesprächen mit Marktteilnehmern und aus sachlogischen Überlegungen abgeleitet. Unter anderem erfolgte eine Orientierung an dem Internationalen Handbuch der Logistikimmobilie von Hirdes et al. (2005), dem Practical Handbook of Warehousing von Ackerman (1997), den in Punkt 4.1.2 erwähnten Studien, Literatur zur Immobilieninvestition, der volkswirtschaftlichen Standorttheorie sowie der Literatur zur Markt- und Standortanalyse.

#### **4.2.4 Auswertungstechnik**

Die Tonaufnahmen der geführten Interviews werden durch schriftliche Protokolle in Textform konvertiert. Diese Vorgehensweise wird bei Orientierung an den Kriterien Informationsverlust, Analysemöglichkeiten und Zeitaufwand als vorteilhaft identifiziert.<sup>276</sup>

Die Methodenliteratur bietet ein breites Spektrum an Auswertungstechniken und -ansätzen.<sup>277</sup> Eine tabellarische Darstellung verschiedener Verfahren wird von Flick (2002) gegeben.<sup>278</sup> Das Spektrum reicht von rein explorativen Verfahren ohne jegliche theoretischen Vorkenntnisse, wie z.B. die Grounded Theory von Glaser und Strauss (1998),<sup>279</sup> bis zu inhaltsanalytischen Verfahren, wie z.B. der qualitativen Inhaltsanalyse von Mayring (2003). Die Auswertung erfolgt bei beiden Verfahren durch Codierung, welche eine Reduktion des Textmaterials auf knappe und vergleichbare Auswertungskategorien ermöglicht.<sup>280</sup>

---

<sup>276</sup> Vgl. Mayring (1999), S. 73-78.

<sup>277</sup> Vgl. Lamnek (1995), S. 107.

<sup>278</sup> Vgl. Flick (2002), S. 310f.

<sup>279</sup> Vgl. Strauss (1998), S. 50f.

<sup>280</sup> Vgl. Flick (2002), S. 257f.

Zur Auswertung von Leitfadeninterviews wird von Schmidt (2003) eine Kombination verschiedener Verfahren empfohlen.<sup>281</sup> Das von Schmidt aufgezeigte Vorgehen wird in dieser Arbeit als Grundlage verwendet. Die Abbildung 24 verdeutlicht die im Umfang dieser Dissertation angewendete Auswertungsstrategie.

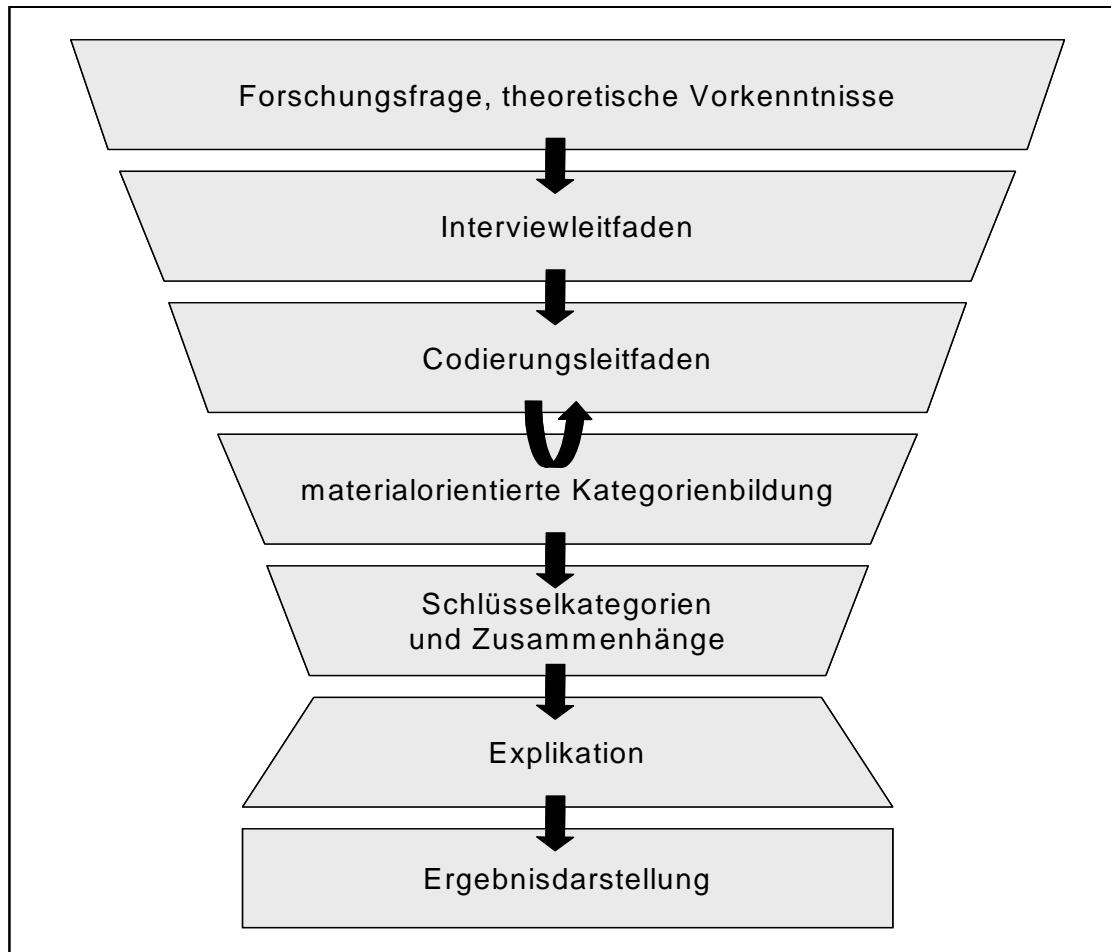


Abbildung 24: Auswertungsstrategie der qualitativen Analyse<sup>282</sup>

Ausgehend von einem theoretischen Vorverständnis wird der Interviewleitfaden entwickelt. Der Interpretationsrahmen und die Interpretationsrichtung werden durch einen ersten Codierungsleitfaden grob anhand von unspezifischen Analyseeinheiten geplant.<sup>283</sup> Auf Grundlage der Interview-Protokolle erfolgt die ei-

<sup>281</sup> Vgl. Schmidt (2003), S. 544; Schmidt (2000), S. 448.

<sup>282</sup> In Anlehnung an Schmidt (2003), S. 544-566.

<sup>283</sup> Vgl. Atteslander (2003), S. 236f.



gentliche Analyse der qualitativen Daten.<sup>284</sup> Hierfür wird der grobe Codierungsleitfaden sukzessive im Laufe der Analyse weiterentwickelt.<sup>285</sup>

Durch die Codierung werden Kernaussagen herausgearbeitet und ein Kategoriensystem erarbeitet. Die Codes werden analysiert, Schlüsselkategorien werden identifiziert und Zusammenhänge werden dargestellt.<sup>286</sup> Schließlich wird die zentrale Kategorie bzw. das zentrale Phänomen mit den anderen Kategorien in Beziehung gesetzt. Während des Auswertungsprozesses werden Eindrücke, Assoziationen, Fragen und Ideen in Form von Memos erfasst und zur Erläuterung bzw. Ergänzung der Codes verwendet.<sup>287</sup>

Die Schlüsselkategorien wirken direkt auf den Investmenterfolg bei Engagement in Logistikimmobilien, allerdings ist die Identifikation der einzelnen Ausprägungen der Schlüsselkategorien und deren Relevanz entscheidend. Beispielsweise ist das Kriterium Lage einer Logistikimmobilie für den Investmenterfolg relevant, allerdings ist eine Definition, was eine gute Lage für eine Logistikimmobilie ist, notwendig. Aus diesem Grunde werden die spezifischen Erfolgsfaktoren für Investitionen in Logistikimmobilien herausgearbeitet.

Durch die Codierung erfolgt der erste Schritt der Materialanalyse, wobei die Protokolle strukturiert und zusammengefasst werden. Die Explikation ergänzt die Erkenntnisse durch Einbezug zusätzlichen Materials.<sup>288</sup> Ebenfalls wird die Funktion des Interviewpartners berücksichtigt bzw. analysiert.<sup>289</sup>

---

<sup>284</sup> Vgl. Schmidt (2003), S. 547-548.

<sup>285</sup> Vgl. Schmidt (2003), S. 551.

<sup>286</sup> Vgl. Kromrey (2002), S. 324-327.

<sup>287</sup> Vgl. Flick (2002), S. 259-267.

<sup>288</sup> Vgl. Mayring (2003), S. 58.

<sup>289</sup> Vgl. Atteslander (2003), S. 224-239.

#### 4.2.5 Erfolgsfaktoren bei Investitionen in Logistikimmobilien

Die aus den Interviewergebnissen identifizierten Schlüsselkategorien entsprechen den Erfolgsfaktoren bei Investitionen in Logistikimmobilien. Als besonders wichtige Erfolgsfaktoren werden Lage, Standort und Objektcharakteristika identifiziert, wobei die einzelnen Ausprägungen dieser Kategorien entscheidend sind. Insgesamt sind die Kriterien relevant, welche eine Drittverwendungsfähigkeit garantieren. Beispielsweise sind bei Immobiliencharakteristika die Objektummaße und die Qualität der Bodenplatte entscheidend, wohingegen die Haustechnik weniger bedeutend ist, weil diese nachgerüstet werden kann.

Von den aufgezeigten Schlüsselkategorien sind Know-how, Nutzer sowie, je nach Region, politische und rechtliche Rahmenbedingungen von geringerer Bedeutung. Fehlendes Know-how kann durch externe Berater kompensiert werden und bei drittverwendungsfähigen Immobilien kann die Liquidität des Nutzers vernachlässigt werden, weil bei Insolvenz das Objekt an einen anderen Mieter vermietet werden kann.

Die Abbildung 25 zeigt die erste Ebene der Codierungsstruktur. Die identifizierten Erfolgsfaktoren mit ihren Ausprägungen werden folgend detailliert vorgestellt und in Gliederungspunkt 4.4.1 tabellarisch zusammengefasst. Obwohl mit der Beschreibung von sehr wichtigen Erfolgsfaktoren, wie z.B. Lage- und Standort- sowie Objektcharakteristika begonnen wird, gibt die Reihenfolge, in der die einzelnen Erfolgsfaktoren erklärt werden, keine Auskunft über deren Relevanz. Je nach Situation kann der Rang der einzelnen Erfolgsfaktoren variieren, weil in einigen Regionen beispielsweise der Rechtssicherheit die größte Bedeutung beigemessen wird und in anderen Ländern diese selbstverständlich ist. Ebenso sind Kauf- und Mietpreise wichtig, können aber nicht pauschal als wichtigstes Kriterium bezeichnet werden.

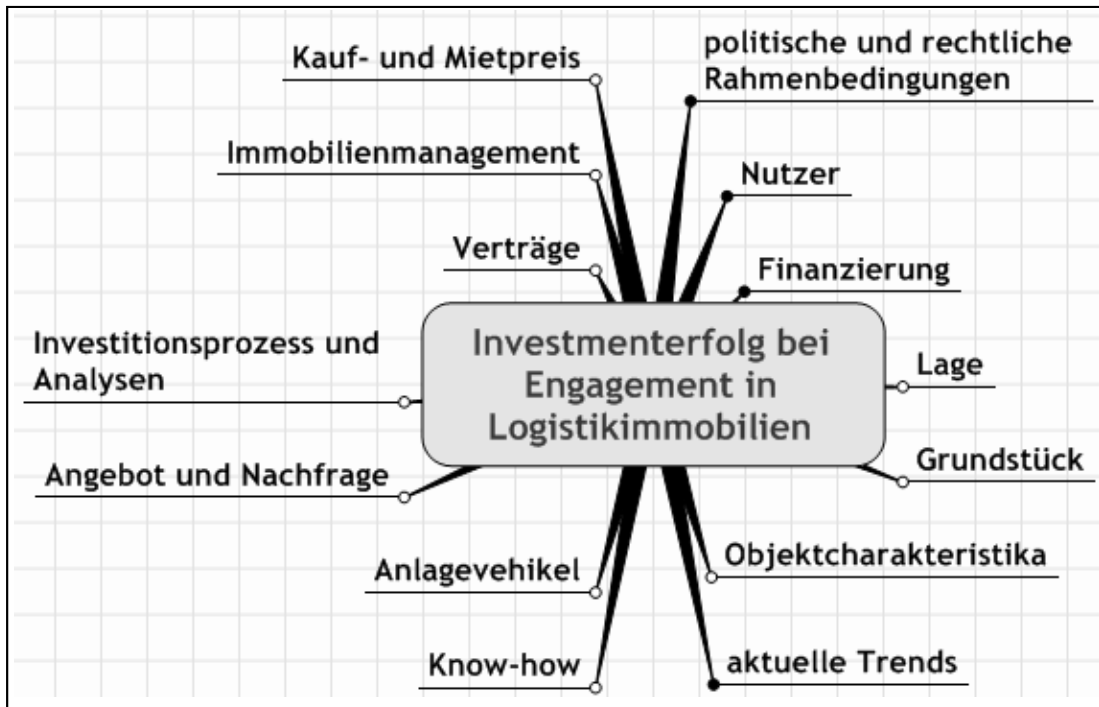


Abbildung 25: Kriterien des Investmenterfolges<sup>290</sup>

#### 4.2.5.1 Lage- und Standortkriterien

Aufgrund der Globalisierung entwickeln sich nationale Logistiknetzwerke zu internationalen bis globalen Netzwerken.<sup>291</sup> Bei der durchgeführten Analyse wurde der Fokus aus verschiedenen Gründen auf Europa gelegt. Einerseits ist eine rein nationale Perspektive aufgrund der internationalen logistischen Netzwerke nicht sinnvoll, andererseits ist eine globale Analyse nicht möglich, weil die Anforderungen an Logistikimmobilien in Ländern außerhalb Europas sehr unterschiedlich sind. Beispielsweise werden in Japan aufgrund sehr hoher Grundstückspreise mehrstöckige Objekte realisiert und in den USA sind großflächige Logistikparks problemlos realisierbar.

Die Lage- und Standortkriterien müssen gemäß ihrer Relevanz differenziert betrachtet werden. Einzelne Kriterien sind für den Investmenterfolg zwingend erforderlich, andere müssen im individuellen Fall durch eine Kosten-Nutzen-Analyse bewertet werden. Im folgenden erfolgt nicht nur eine Nennung und Erläuterung von relevanten Kriterien, sondern auch eine Bewertung von deren Bedeutung für den Investmenterfolg.

<sup>290</sup> Eigene Darstellung.

<sup>291</sup> Vgl. Hirdes et al. (2005), S. 34.

Im Umfang der Makroanalyse müssen die Warenströme in der definierten Zielregion analysiert werden.<sup>292</sup> Aus den bereits erwähnten Gründen empfiehlt sich eine kontinentale Betrachtung. Gegenwärtig eignen sich besonders die in der folgenden Europakarte dargestellten Regionen als Standorte für Logistikimmobilien, wobei die Standorte aus unterschiedlichen Gründen relevant sind. Einerseits eignen sich Regionen aufgrund ihrer Infrastruktur durch See-, Binnen- oder Flughäfen zum Umschlag von Waren,<sup>293</sup> andererseits aufgrund ihrer Nähe zu Ballungsräumen für die Distribution von Waren (vgl. Abbildung 26).<sup>294</sup>

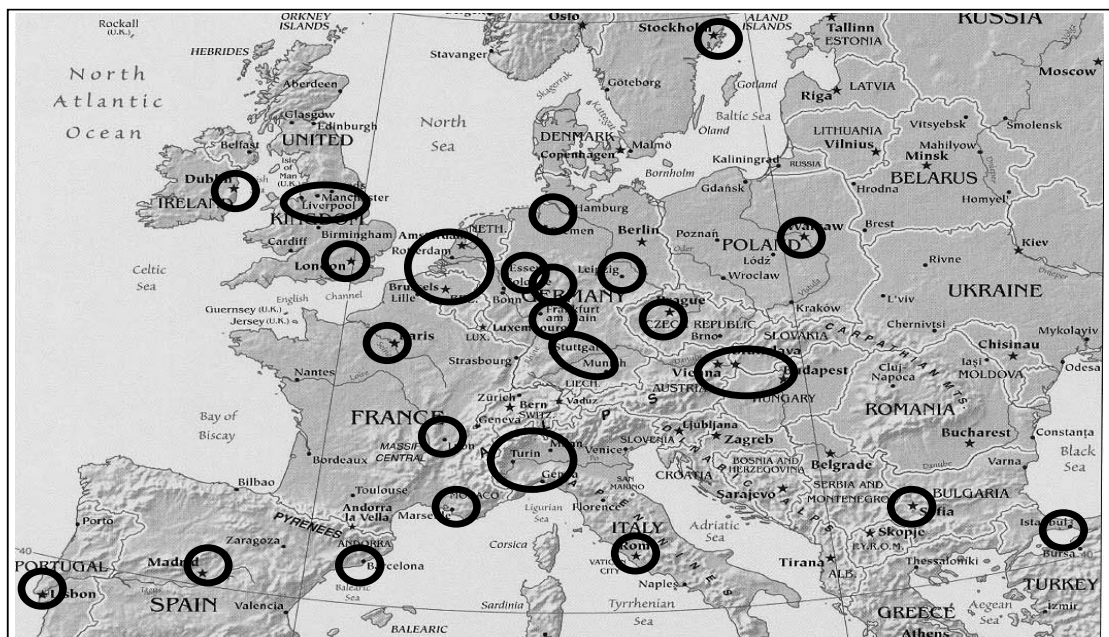


Abbildung 26: Logistikregionen in Europa<sup>295</sup>

Traditionell haben Standorte in den Midlands (Liverpool, Manchester) in Großbritannien, in den Benelux-Ländern, die Region um Paris und der Mittelmeerhafen bei Marseille eine sehr große Bedeutung für Logistik in Europa. Durch die EU-Osterweiterung hat sich das Zentrum der EU nach Deutschland verlagert.<sup>296</sup> In Deutschland bieten insbesondere die Regionen Hamburg/Bremen, Rhein-Ruhr-Gebiet, Rhein-Main-Gebiet sowie im Süden Deutschlands Stuttgart, Mün-

<sup>292</sup> Vgl. Schlipköther (2006), Interview, S. 299.

<sup>293</sup> Vgl. Schmidt (2006), Interview, S. 300.

<sup>294</sup> Vgl. Koepke (2006), Interview, S. 297.

<sup>295</sup> Eigene Darstellung.

<sup>296</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

chen, Nürnberg und Augsburg Standortvorteile für Logistiker.<sup>297</sup> Hamburg profitiert von der positiven Entwicklung des Seehafens durch eine Zunahme des Außenhandels.<sup>298</sup> Das Rhein-Ruhr-Gebiet ist einerseits aufgrund der Größe dieses Ballungsraumes und andererseits durch Möglichkeiten des Umschlages, wie z.B. dem Duisburger Hafen, eine für die Ansiedlung von Logistik geeignete Region.<sup>299</sup> Das Rhein-Main-Gebiet eignet sich aufgrund des Flughafens, der hohen Bevölkerungsdichte und der zentralen Lage für die Ansiedlung von Logistikimmobilien oder sogar für die Ansiedlung von Europazentrallager. Der Süden Deutschlands profitiert von der dort ansässigen Industrie und der Verkehrsverbindung nach Osteuropa. Insbesondere Nürnberg mit seinem Binnenhafen könnte als zentraler Standort einer Kontinentalverbindung zwischen Asien und Europa fungieren.<sup>300</sup> Die Region um Kassel und Bad Hersfeld ist für die nationale Distribution ein geeigneter Standort, weil es sich hier um die geographische Mitte Deutschlands handelt und die Autobahnanbindung sehr gut ist.<sup>301</sup> Berlin ist als Standort für Logistikimmobilien kritisch zu betrachten, weil es kaum Industrieunternehmen gibt, welche dort angesiedelt sind.<sup>302</sup> Die Region um Leipzig hat sich durch den Flughafen und die Ansiedlung großer Unternehmen positiv entwickelt.<sup>303</sup> Da der Flughafen weit außerhalb der Stadt gelegen ist, wird es auch in den nächsten Jahren eine Nachtflugerlaubnis geben. Im Gegensatz zu Leipzig ist in Frankfurt ab 2009 mit einem Nachtflugverbot zu rechnen, weil dies eine Bedingung für den Bau der dritten Landebahn ist.

In Mittel- und Osteuropa sind die Regionen um die Hauptstädte Wien, Prag, Bratislava, Budapest, Warschau und Sofia für die Ausführung von Logistik wichtig. Im Süd-Osten Europas hat Istanbul als größte Stadt der Türkei eine ent-

---

<sup>297</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

<sup>298</sup> Vgl. von Groddeck (2006), Interview, S. 296.

<sup>299</sup> Vgl. von Groddeck (2006), Interview, S. 296; Robinson (2005), Interview, S. 294.

<sup>300</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

<sup>301</sup> Vgl. Fischer (2006), Interview, S. 295.

<sup>302</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296.

<sup>303</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 298; Robinson (2005), Interview, S. 294.

scheidende Bedeutung für die Logistiker.<sup>304</sup> Die Mittelmeerhäfen Genua, Marseille und Barcelona sind für Transporte per Schiff wichtig.

Europäische Drehkreuze für Seefracht sind Hamburg, Rotterdam und Antwerpen. Umschlagsorte für Luftfracht sind Amsterdam, Frankfurt am Main, London und Paris. Zum Zwecke des Umladens von Waren zwischen LKW, Bahn oder Schiff werden insbesondere die Standorte Duisburg, Köln und Nürnberg verwendet.<sup>305</sup>

Die Ansiedlung in einer typischen Logistikregion ermöglicht die Eingliederung eines Standortes in das Netzwerk eines Logistikers.<sup>306</sup> Die Berücksichtigung der wirtschaftlichen und soziodemographischen Entwicklung einer Region sowie der Ansiedlung von Industrie oder Handel wirken positiv auf die Drittverwendungsfähigkeit einer Logistikimmobilie.<sup>307</sup> Die Konkurrenzsituation bzw. gegebenenfalls Leerstände oder in Kürze auslaufende Mietverträge in der Region müssen analysiert werden. Die Einzigartigkeit eines Standortes, z.B. im Hamburger Hafen, ist ein wichtiges Kriterium für den Investmenterfolg.<sup>308</sup>

Im Umfang der Mikroanalyse wird der Nähe zu einer Autobahn und idealerweise zu einem Autobahnkreuz sehr große Bedeutung beigemessen.<sup>309</sup> Ein Autobahnabschnitt mit geringem Stauaufkommen und eine ampelfreie, ausreichend breite Verbindungsstraße zur Logistikimmobilie sind vorteilhaft.<sup>310</sup> Das Arbeitskräftepotenzial und entsprechende Lohnniveau beeinflussen ebenfalls die Standortentscheidung von Logistikern.<sup>311</sup> Insbesondere wenn Logistiker personalintensive Zusatzdienstleistungen für Industrie- oder Handelsunternehmen erbringen, ist dieses Kriterium ausschlaggebend. Ein Anschluss an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist nicht das wichtigste Erfolgskriterium, aber für personalintensive Arbeitsprozesse von Vorteil, weil einerseits ein grö-

---

<sup>304</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

<sup>305</sup> Vgl. Steves (2006), Interview, S. 301.

<sup>306</sup> Vgl. von Groddeck (2006), Interview, S. 296.

<sup>307</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 298; Zadek (2006), Interview, S. 300.

<sup>308</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295.

<sup>309</sup> Vgl. Fischer (2006), Interview, S. 295; Robinson (2006), Interview, S. 294.

<sup>310</sup> Vgl. Meyer (2006), Interview, S. 298; Ertan (2006), Interview, S. 301.

<sup>311</sup> Vgl. Fischer (2006), Interview, S. 295.

ßeres Arbeitskräftepotenzial zur Verfügung steht und einer eventuellen Parkplatzproblematik vorgebeugt wird.<sup>312</sup> Im Hinblick auf den entstehenden Lärm, insbesondere durch die LKW, sollten sich keine Wohngebiete in unmittelbarer Umgebung der Logistikimmobilie befinden.<sup>313</sup> Ortsdurchfahrten zwischen Logistikimmobilien und dem Autobahnanschluss sind unvorteilhaft.<sup>314</sup>

Ein Gleisanschluss auf dem eigenen Grundstück hat Vorteile, ist aber nicht zwingend erforderlich.<sup>315</sup> Die meisten Nutzer von Logistikimmobilien benötigen den Gleisanschluss nicht und sind aus diesem Grunde nicht bereit einen höheren Mietpreis zu bezahlen.<sup>316</sup> Außerdem gibt es nur wenige Nutzer, die eine große Anzahl von Wagons beladen. Die Nähe zu einem Terminal zur Umladung von LKW auf einen Zug ist wie oberhalb erwähnt ein nicht unbedeutender Standortvorteil.<sup>317</sup> Falls die Flexibilität bei Bahntransporten zunimmt oder sich politische Rahmenbedingungen deutlich ändern, könnte der Gleisanschluss an Bedeutung gewinnen.<sup>318</sup> Gegenwärtig werden internationale Transporte per Schiene durch abweichende Gleisbreiten in Spanien und Russland sowie nationale Reglementierungen gehemmt.<sup>319</sup>

Insgesamt sind multimodale Verkehrsanbindungen für Logistiker von Vorteil, weil mit dem jeweils optimalen Verkehrsträger gearbeitet werden kann. Bei einzelnen Objekten ist eine multimodale Anbindung allerdings wirtschaftlich kaum realisierbar. Logistikparks bieten die Möglichkeit zu attraktiven Konditionen Zugriff auf verschiedene Transportmittel zu haben. Besonders geeignet für Logistikparks sind Häfen, welche auch über einen Gleisanschluss verfügen und in der Nähe einer Autobahnauffahrt gelegen sind. Der Duisburger Hafen ist ein Beispiel für einen Standort mit multimodaler Verkehrsanbindung.<sup>320</sup>

---

<sup>312</sup> Vgl. Schuster-Gutjahr, Interview, S. 300.

<sup>313</sup> Vgl. Weis (2005), Interview, S. 295.

<sup>314</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296; Robinson (2006), Interview, S. 294.

<sup>315</sup> Vgl. Weis (2005), Interview, S. 295.

<sup>316</sup> Vgl. Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>317</sup> Vgl. von Groddeck (2006), Interview, S. 296.

<sup>318</sup> Vgl. von Groddeck (2006), Interview, S. 296.

<sup>319</sup> Vgl. Hirdes et al. (2005), S. 67f.

<sup>320</sup> Vgl. Schlipköther (2006), Interview, S. 299.

#### 4.2.5.2 Grundstück

Um eine Logistikimmobilie zu einem attraktiven Mietzins vermitteln zu können, ist eine 24-Stunden Betriebsgenehmigung für alle sieben Tage in der Woche erforderlich, welche bei Ausweisung als Industrie- oder Gewerbegebiet erhältlich ist.<sup>321</sup> Um ein breites Nutzungsspektrum zu gewährleisten, dürfen keine bzw. kaum Lärm- und Luftschutzaufgaben (technische Anleitungen zum Schutz gegen Lärm und zur Reinhaltung der Luft) bestehen.<sup>322</sup> Die Möglichkeit der Gebäudeerweiterung kann für expandierende Logistiker ein Argument für die Ansiedlung an einem Standort sein.<sup>323</sup> Allerdings sollte der Investor immer das Verhältnis von Grundstücksfläche zu Gebäudefläche betrachten, welches optimalerweise bei 2:1 liegt.<sup>324</sup> Im Idealfall besteht eine Option auf den Kauf eines angrenzenden Grundstückes. Die Grundstücksgröße sollte 20.000 – 25.000 m<sup>2</sup> betragen, um eine Standardhalle von ca. 10.000 m<sup>2</sup> realisieren zu können.<sup>325</sup> Der Zuschnitt des Grundstückes muss eine wirtschaftliche Nutzung der Fläche gewährleisten.<sup>326</sup> Die Bodenbeschaffenheit ist für die Baukosten ausschlaggebend, weil z.B. durch Pfahlgründungen zusätzliche Kosten entstehen.<sup>327</sup> Bei Kontamination des Bodens müssen die Kosten für die Bodensanierung ermittelt und einkalkuliert werden.<sup>328</sup>

#### 4.2.5.3 Objektanforderungen

Drittverwendungsfähige Logistikimmobilien zur Lagerung und zum Umschlag von Waren sind für Investoren die geeignetsten Objekte.<sup>329</sup> Bei einer zu großen Spezialisierung muss analysiert werden, welche potenziellen Mieter die Immobilie nach Auszug des aktuellen Mieters anmieten könnten und ob das Objekt bilanziell als Immobilie klassifiziert wird. Hochregallager werden beispielsweise

---

<sup>321</sup> Vgl. Weis (2005), Interview, S. 295; Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>322</sup> Vgl. Meyer (2006), Interview, S. 298; Schlipköther (2006), Interview, S. 299.

<sup>323</sup> Vgl. von Bieberstein (2005), Interview, S. 294; Ott (2006), Interview, S. 298.

<sup>324</sup> Vgl. Titz (2006), Interview, S. 299.

<sup>325</sup> Vgl. Ott (2006), Interview, S. 298.

<sup>326</sup> Vgl. Steves (2006), Interview, S. 301.

<sup>327</sup> Vgl. Steves (2006), Interview, S. 301.

<sup>328</sup> Vgl. Steves (2006), Interview, S. 301.

<sup>329</sup> Vgl. Ott (2006), Interview, S. 298.



nicht als Immobilie, sondern als Maschine bezeichnet und sind somit für Immobilieninvestoren ungeeignet.<sup>330</sup> Im folgenden werden die Objektcharakteristika aufgezeigt, welche die Drittverwendungsfähigkeit von Logistikimmobilien erhöhen.

Die Objektausmaße bzw. konstruktiven Rahmenbedingungen sind für eine vielseitige Nutzung entscheidend. Die Objektbreite beträgt idealerweise 120 - 150 m und die Objekttiefe 70 - 80 m.<sup>331</sup> Durch diese Abmessungen entsteht eine Standardgröße von ca. 10.000 m<sup>2</sup>, was auch die Mindestgröße eines Objektes für institutionelle Investoren darstellt.<sup>332</sup> Bei größeren Objekten kann die Objekttiefe nicht beliebig erhöht werden, weil die Einhaltung der Fluchtwegevorschriften gewährleistet sein muss.<sup>333</sup> Außerdem sollte bei größeren Objekten eine Unterteilbarkeit in 5.000 oder 10.000 m<sup>2</sup> Abschnitte möglich sein. Die Objekthöhe muss 10 - 12 m betragen, um eine optimale Nutzung sicher zu stellen.<sup>334</sup> Die Angabe ist bezogen auf die lichte Höhe, also von Boden bis zur Unterkante des Binders (UKB). Diese Höhenabmessungen sind durch die Einsatzmöglichkeiten von Gabelstaplern und Brandschutzvorgaben determiniert. Ein Gabelstapler kann Waren maximal bis zu einer Höhe von 10 m einlagern und bis zu einer Gebäudehöhe von 12,2 m darf der Brandschutz über eine Deckensprinklerung anstatt Regalsprinklerung erfolgen.<sup>335</sup> Für die Einlagerung von Waren in dieser Höhe ist ein hochwertiger Boden erforderlich.

Der Boden muss erstens eine Mindestbelastung von 4 - 5 Tonnen pro Quadratmeter gewährleisten, zweitens ausreichend eben sein, weil Schwingungen sich in 10 m Höhe verstärken und drittens muss der Boden abriebfest sein, um Staubbildung zu verhindern.<sup>336</sup> Beispielsweise erfüllt ein Asphaltboden diese Anforderungen nicht, da hohe punktuelle Belastungen durch Regale nicht mög-

---

<sup>330</sup> Vgl. Koepke (2006), S. 297.

<sup>331</sup> Vgl. Quardon (2006), Interview, S. 296.

<sup>332</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

<sup>333</sup> Vgl. Fischer (2006), Interview, S. 295.

<sup>334</sup> Vgl. Meyer (2006), Interview, S. 298.

<sup>335</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296.

<sup>336</sup> Vgl. Fischer (2006), Interview, S. 295.

lich sind und Unebenheiten im Boden bestehen.<sup>337</sup> Die Objekte sollten nach Möglichkeit stützenfrei oder mit einem großen Stützenraster gebaut werden, um so eine flexible Nutzung zu gewährleisten und Kollisionen von Gabelstaplern mit Stützen zu minimieren.<sup>338</sup> Je nach Objektausmaßen sollte das Stützenraster mindestens 25 x 12,5 oder 30 x 15 m betragen.<sup>339</sup> Durch eine zwei Meter hohe Betonwand entlang der Seitenwände werden Schäden durch Gabelstapler an der Immobilie verhindert.<sup>340</sup>

Die Andienung ist bei Logistikimmobilien ein entscheidendes Kriterium. Es müssen Rampen vorhanden sein, welche ebenerdiges Be- und Entladen von Lastkraftwagen (LKW) ermöglichen. Um eine Ebene zwischen Ladefläche und Hallenboden zu gewährleisten, müssen entweder die Immobilien etwas erhöht gebaut werden, oder die LKW müssen in eine Absenkung fahren.<sup>341</sup> Optimalerweise gibt es je 1.000 m<sup>2</sup> Logistikfläche mindestens eine Rampe.<sup>342</sup> Die Rampen sollten in der Höhe verstellbar (1,10 - 1,40 m) und durch ein Tor verschließbar sein.<sup>343</sup> Ein Vordach oberhalb der Tore bietet idealerweise einen Wetterschutz bei Be- und Entladung. Vor den Rampen muss eine Rangierfläche von 30 - 35 m vorhanden sein, um ein zügiges Be- und Entladen zu gewährleisten.<sup>344</sup> Zusätzlich zu den Rampen ist je 10.000 m<sup>2</sup> ein ebenerdiges Tor notwendig, um mit einem LKW direkte Zufahrt zur Halle zu haben und die Möglichkeit einer seitlichen Entladung zu haben.<sup>345</sup>

Die notwendige Größe der Bürofläche orientiert sich an der Gesamtgröße der Logistikimmobilie. Erfahrungsgemäß werden ca. 5 - 10% der Logistikfläche für Büronutzung benötigt.<sup>346</sup> Um keine Logistikfläche für die Büronutzung verwen-

---

<sup>337</sup> Vgl. Quardon (2006), Interview, S. 296.

<sup>338</sup> Vgl. Fischer (2006), Interview, S. 295.

<sup>339</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 298.

<sup>340</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296.

<sup>341</sup> Vgl. Ott (2006), Interview, S. 298.

<sup>342</sup> Vgl. Quardon (2006), Interview, S. 296.

<sup>343</sup> Vgl. Ertz (2005), Interview, S. 294; Koepke (2006), Interview, S. 297.

<sup>344</sup> Vgl. Ott (2006), Interview, S. 298.

<sup>345</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 294.

<sup>346</sup> Vgl. Quardon (2006), Interview, S. 296.

den zu müssen, ist es zu empfehlen, die Büros oberhalb der Ladetore anzuordnen.<sup>347</sup>

Durch die zunehmende Ausführung von Produktions- und Kommissionierungsaufgaben durch Logistiker müssen die Logistikimmobilien die Befolgung der Arbeitsstättenrichtlinien sicherstellen. Je nach Tätigkeit der Mitarbeiter müssen Hallen auf bis zu 20 °C beheizbar sein und Sozialräume vorweisen.<sup>348</sup> Für Logistikimmobilien ohne Personalbestand sind Temperaturen von 8 °C erforderlich, um Waren vor Schaden durch Temperaturschwankungen zu schützen. Denn bei wechselnden Temperaturen besteht das Risiko, dass sich Kondenswasser unter den Verpackungen einzelner Produkte bildet.<sup>349</sup>

Wasser-, Strom- und Telekommunikationsanschlüsse müssen in ausreichender Zahl und Leistungsfähigkeit an verschiedenen Stellen innerhalb der Logistikimmobilie verfügbar sein.<sup>350</sup> Der Betrieb von Computersystemen und Maschinen muss möglich sein und auch bei Stromausfall durch einen Generator gewährleistet werden.<sup>351</sup> Die Möglichkeit, Photovoltaik-Platten auf dem Dach der Logistikimmobilie installieren zu können, bietet die Chance diese Flächen sinnvoll zur Stromerzeugung zu nutzen und separat zu vermieten.<sup>352</sup> Beleuchtung (200 - 500 Lux pro m<sup>2</sup>) und Sicherheitstechnik innerhalb und außerhalb der Logistikimmobilie sind für einen reibungslosen Geschäftsbetrieb Voraussetzung.<sup>353</sup> Eine Schleuse zwischen Immobilie und Mitarbeiterparkplatz kann den Warenschwund des Logistikers reduzieren.<sup>354</sup>

Die Außenanlagen sollten so dimensioniert sein, dass pro 2.000 m<sup>2</sup> Logistikfläche ein LKW Parkplatz sowie pro 500 m<sup>2</sup> ein PKW Parkplatz verfügbar ist.<sup>355</sup> Die Parkplätze sind notwendig, weil oft Wechselbrücken über mehrere Tage

---

<sup>347</sup> Vgl. Ott (2006), Interview, S. 298; Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>348</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296; Fischer (2006), Interview, S. 295.

<sup>349</sup> Vgl. Fischer (2006), Interview, S. 295.

<sup>350</sup> Vgl. Hirdes et al. (2005), S. 124f.

<sup>351</sup> Vgl. Hirdes et al. (2005), S. 105.

<sup>352</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 298; Schreiber (2006), S. 32f.

<sup>353</sup> Vgl. Schmidt (2006), Interview, S. 300; Steves (2006), Interview, S. 301.

<sup>354</sup> Vgl. Hirdes et al. (2005), S. 106.

<sup>355</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296.

abgestellt werden und für die Mitarbeiter Parkplätze zur Verfügung stehen müssen.<sup>356</sup> Die Umzäunung der Parkplätze erhöht die Sicherheit und verhindert Diebstähle.<sup>357</sup>

Eine drittverwendungsfähige Logistikimmobilie sollte einen Brandschutzstandard erfüllen, welcher die Lagerung verschiedener Güter zulässt. Viele Versicherungen verlangen Sprinkleranlagen nach dem Standard „Early Suppression – Fast Response (ESFR)“ und Brandschutzabschnitte zum Feuerschutz.<sup>358</sup> Wenn die Brandschutzabschnitte kleiner als 10.000 m<sup>2</sup> sind, wird die Nutzung eingeschränkt.<sup>359</sup>

Neben den erwähnten Gebäudekriterien ist eine Bauqualität notwendig, welche eine Nutzung von 45 – 50 Jahren gewährleistet.<sup>360</sup> Eine Bauweise mit Stahlbeton ermöglicht gegenüber reinen Stahlhallen eine längere Nutzungsdauer.<sup>361</sup> Ein Rammschutz vor den Stützen und Toren der Immobilie verhindert Beschädigungen durch LKW und Flurförderzeuge.<sup>362</sup>

Alte Logistikimmobilien können, wenn gewisse Gebäudecharakteristika erfüllt sind, durch Revitalisierung den aktuellen Marktanforderungen angepasst werden.<sup>363</sup> Notwendige Gebäudecharakteristika sind beispielsweise Mindestgebäudefläche von 10.000 m<sup>2</sup>, 10 m Gebäudehöhe und ein qualitativ guter Boden.<sup>364</sup> Bei unzureichender Gebäudehöhe können die Objekte nur zu einer reduzierten Miete angeboten werden. Andere Gebäudecharakteristika wie z.B. Anzahl der Tore und Haustechnik (Sprinkler, Rauchmelder, Anschlüsse für Strom und EDV) können problemlos aufgerüstet werden.<sup>365</sup>

---

<sup>356</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 294.

<sup>357</sup> Vgl. Robinson (2005), Interview, S. 294.

<sup>358</sup> Vgl. Hirdes et al. (2005), S. 128.

<sup>359</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 294.

<sup>360</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 294.

<sup>361</sup> Vgl. Hirdes et al (2005), S. 97f.

<sup>362</sup> Vgl. Steves (2006), Interview, S. 301.

<sup>363</sup> Vgl. Fischer (2006), Interview, S. 295.

<sup>364</sup> Vgl. Weis (2005), Interview, S. 295.

<sup>365</sup> Vgl. von Bieberstein (2006), Interview, S. 294.

Obwohl Logistiker in einigen Fällen eine gewisse Spezialisierung der Objekte wünschen, unterscheiden sich die Gebäudeanforderungen von Investoren und Logistikern in der Regel nicht.<sup>366</sup> In einigen Fällen sind Logistiker nicht bereit für Objektcharakteristika zu bezahlen, welche von Ihnen nicht benötigt werden.<sup>367</sup> Differenzen gibt es eher bei der Laufzeit des Mietvertrages, welche in Gliederungspunkt 4.2.5.8 Verträge beschrieben werden.<sup>368</sup>

Cross-Docking-Objekte (vgl. 2.1.1.2) sind bedingt drittverwendungsfähig.<sup>369</sup> Der Unterschied zu einer standardisierten Logistikimmobilie sind die Gebäudetiefe, Gebäudehöhe und Anzahl der Tore. Einige Handels- und Konsumgüterunternehmen arbeiten mit Cross-Docking-Objekten, aber die Nachfrage nach diesen Gebäuden ist geringer als bei Standardhallen.<sup>370</sup>

Logistikparks bieten als Agglomeration von Logistikimmobilien Vorteile für Investoren, weil durch entstehende Synergieeffekte Anreize für Logistiker geschaffen werden.<sup>371</sup> Flexibilität bei der Flächennutzung, beim Personal und Maschinen schaffen Einsparungspotenziale bei den Logistikern.<sup>372</sup> Bei Objekten, welche einerseits für logistische Aktivitäten und andererseits für Montage bzw. Produktion genutzt werden können, entstehen zusätzliche Synergieeffekte, indem Logistiker direkt Aufträge für produzierende Unternehmen ausführen können.<sup>373</sup> Logistikparks im eigentlichen Sinne wurden bislang in Deutschland kaum realisiert.<sup>374</sup> Der Grund hierfür ist ein Mangel an ausreichend großen Flächen mit Baugenehmigung an geeigneten Standorten.<sup>375</sup> Güterverkehrszentren (GVZ) entsprechen nicht einem Logistikpark im eigentlichen Sinne, weil es keinen Alleineigentümer und kein Parkmanagement gibt, aber Synergieeffekte, wie

---

<sup>366</sup> Vgl. Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>367</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295.

<sup>368</sup> Vgl. Quardon (2006), Interview, S. 296.

<sup>369</sup> Vgl. Zadek (2006), Interview, S. 300; Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>370</sup> Vgl. Zadek (2006), Interview, S. 300; Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

<sup>371</sup> Vgl. Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>372</sup> Vgl. Dünzelmann/Heling (2006), Interview, S. 297.

<sup>373</sup> Vgl. Titz (2006), Interview, S. 299.

<sup>374</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295.

<sup>375</sup> Vgl. Quardon (2006), Interview, S. 296.

z.B. gemeinsamer Gleisanschluss, werden realisiert.<sup>376</sup> Die Steigerung des Einzelparkkonzeptes ist die Implementierung eines gemeinsamen Managements für verschiedene Logistikparks. So können regionenübergreifend Flächen für einzelne Unternehmen angeboten werden. Außerdem besteht bei Flächenmangel in einem Logistikpark die Möglichkeit in einen anderen Logistikpark auszuweichen. Die hierfür notwendige Voraussetzung ist ein Gleisanschluss, um große Warenmengen schnell und kostengünstig in einem anderen Logistikpark einlagern zu können.<sup>377</sup>

Bei den aufgezeigten Standort-, Grundstücks- und Objektcharakteristika handelt es sich um Kriterien, welche durch hohe Drittverwendungsfähigkeit die Wahrscheinlichkeit eines Investmenterfolges maximieren. Bei ausreichend langen Mietverträgen mit bonitätsstarken Mietern können einzelne Kriterien vernachlässigt werden, weil die Amortisation der Investitionssumme mit einer hohen Wahrscheinlichkeit sichergestellt ist.<sup>378</sup> Durch einen gegenwärtig hohen Anlagedruck investieren allerdings auch Fonds, bei relativ kurzen Mietvertragslaufzeiten, in nicht drittverwendungsfähige Objekte.<sup>379</sup>

#### 4.2.5.4 Know-how

Die oberhalb aufgeführten Anforderungen und Entwicklungen verdeutlichen die Relevanz, als Investor über ein gewisses Know-how über Logistikimmobilien zu verfügen. Die Kenntnisse des Logistikmarktes und Kontakte zu potenziellen Mietern sind notwendig, um erfolgreiche Investitionen zu tätigen.<sup>380</sup> Bei der Immobilienart Logistikimmobilien sind Kenntnisse über den Nutzermarkt wichtiger, als bei den meisten anderen Immobilienarten, um die Anforderungen der Nutzer zu verstehen.<sup>381</sup> Insgesamt ist eine Kompetenz bezüglich Logistikimmobilien, des Immobilienmarktes und des Logistikmarktes notwendig.<sup>382</sup>

---

<sup>376</sup> Vgl. Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>377</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

<sup>378</sup> Vgl. Zadek (2006), Interview, S. 300.

<sup>379</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295.

<sup>380</sup> Vgl. Schlipköther (2006), Interview, S. 299.

<sup>381</sup> Vgl. Ott (2006), Interview, S. 298.

<sup>382</sup> Vgl. Ertz (2005), Interview, S. 294.

Für Projektentwickler sind die Kenntnisse des Logistikmarktes essentiell, so dass Projektentwickler Logistiker beschäftigen, um über die notwendigen Anforderungen der Logistiker informiert zu sein.<sup>383</sup> Viele Immobilieninvestoren kaufen begrenzt drittverwendungsfähige Objekte, weil entsprechend einer Discounted Cash-Flow (DCF) Berechnung eine gute Rendite prognostiziert wird. Nach Ablauf des ersten Mietvertrages sind diese Objekte jedoch oft nur schwer zu vermarkten. Wenn kein spezialisiertes Know-how im eigenen Unternehmen vorhanden ist, kann dieses Defizit durch Zusammenarbeit mit spezialisierten Beratungsunternehmen überwunden werden.<sup>384</sup>

Investoren, welche nicht über spezifisches Know-how in Bereich Logistikimmobilien verfügen, sollten Feasibility-Studien, Bewertungen und eine Commercial Due Diligence von externen Partnerunternehmen durchführen lassen.<sup>385</sup> Für nicht spezialisierte Immobilieninvestoren ist der Erwerb von hochwertigen Objekten zu empfehlen. Diese Immobilien werden zwar für einen hohen Preis und eine entsprechend niedrige Rendite erworben, aber führen kaum zu Vermarktungsproblemen. Aufgrund einer hohen Markttransparenz erzielen spezialisierte Investoren höhere Renditen, weil durch Marktkennntnisse Investitionspotenziale frühzeitig identifiziert werden können.<sup>386</sup>

#### 4.2.5.5 Anlagevehikel

Bei Investitionen in Logistikimmobilien muss das Anlagevehikel sorgfältig ausgewählt werden. Grundstücke in Güterverkehrszentren (GVZ), See-, Binnen- oder Flughäfen werden oft nur vermietet.<sup>387</sup> Das Investmentgesetz (InvG) gestattet allerdings nicht den Kauf von Immobilien auf Mietgrundstücken.<sup>388</sup> Durch diese Regelung werden die deutschen Immobilienfonds gehemmt, lukrative In-

---

<sup>383</sup> Vgl. Meyer (2006), Interview, S. 298; Schmidt (2006), Interview, S. 300.

<sup>384</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

<sup>385</sup> Vgl. Dünzelmann/Heling (2006), Interview, S. 297.

<sup>386</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295; Ertan (2006), Interview, S. 301.

<sup>387</sup> Vgl. Dünzelmann/Heling (2006), Interview, S. 297.

<sup>388</sup> Vgl. Dünzelmann/Heling (2006), Interview, S. 297.

vestitionen in Logistikimmobilien zu tätigen.<sup>389</sup> Der Erwerb von Immobilien auf Erbpachtgrundstücken ist hingegen gestattet.<sup>390</sup>

Zur Umgehung des Investmentgesetzes können besondere gesellschaftsrechtliche Konstruktionen realisiert werden. Ein in Luxemburg aufgelegtes strukturiertes Fondsprodukt (geschlossener Fonds) ist für institutionelle Investoren das geeignete Investitionsvehikel, weil dieser Fonds nicht dem Investmentgesetz unterliegt.<sup>391</sup> In Luxemburg ist die Gesetzgebung für Investmentfonds sehr liberal und es gibt nur wenige Vorgaben bezüglich der Anlagepolitik.<sup>392</sup> Die Datenbank der European Association for Investors in Non-Listed Real Estate Vehicles (INREV) verdeutlicht, dass die meisten auf Logistikimmobilien spezialisierte Investoren einen in Luxemburg aufgelegten Fonds bevorzugen.<sup>393</sup> Privatanleger können sich in Form einer atypischen stillen Beteiligung bei einer auf Logistikimmobilien spezialisierten Aktiengesellschaft (AG) engagieren.<sup>394</sup>

Durch share-deals anstatt asset-deals kann Grunderwerbsteuer eingespart werden.<sup>395</sup> Wenn bei einem share-deal mindestens 5% der Anteile für mindestens 5 Jahre beim Verkäufer verbleiben bzw. mehr als 5% der Anteile von einem anderen selbständigen Erwerber übernommen werden, fällt keine Grunderwerbsteuer an.<sup>396</sup> Für Projektentwickler ist es vorteilhaft, für den Bau einer Logistikimmobilie ein Special-Purpose-Vehicle (SPV) in der Rechtsform einer GmbH zu gründen und diese an Investoren zu veräußern.<sup>397</sup>

Für Endinvestoren ist die Auswahl eines spezialisierten Investitionsvehikels vorteilhaft, weil erfahrungsgemäß durch bessere Marktkennntnisse höhere Renditen erzielt werden.<sup>398</sup>

---

<sup>389</sup> Vgl. Dünzelmann/Heling (2006), Interview, S. 297.

<sup>390</sup> Vgl. § 67, InvG.

<sup>391</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

<sup>392</sup> Vgl. Rückel/Piot (2006), S. 8.

<sup>393</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295.

<sup>394</sup> Vgl. Ott (2006), Interview, S. 298.

<sup>395</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

<sup>396</sup> Vgl. Thaler (2004), S. 369; Haritz/Hofmann/Wisniewski (2004), S. 1148.

<sup>397</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296.

<sup>398</sup> Vgl. Koepke (2006), Interview, S. 297; Fischer (2006), Interview, S. 295.



Real Estate Investment Trusts (REITs) sind für Investitionen in Logistikimmobilien geeignet. Eine Regelung außerhalb des Investmentgesetzes führt zu Vorteilen gegenüber Fonds.<sup>399</sup> Da der Kauf von Immobilien auf Mietgrundstücken zulässig ist, hat dies für Investitionen in Logistikimmobilien Vorteile.<sup>400</sup> Außerdem können Endinvestoren eine optimale Diversifikation ihres Portfolios erreichen und von den Marktkenntnissen des Managements eines spezialisierten Investitionsvehikels profitieren.<sup>401</sup>

#### 4.2.5.6 Angebot und Nachfrage

Die aktuelle Angebots- und Nachfragesituation determiniert, wie auch bei anderen Immobilienarten, den Investmenterfolg. Durch das Analysieren von Zyklen können Chancen und Risiken identifiziert werden.<sup>402</sup> Der zur Kaufpreisberechnung angesetzte Multiplikator der Jahresmiete ermöglicht einen Vergleich aktueller Preise mit den Preisen der letzten Jahre.<sup>403</sup>

Aktuell werden im Verhältnis zu den vergangenen Jahren sehr hohe Kaufpreise für moderne, drittverwendungsfähige Logistikimmobilien realisiert.<sup>404</sup> Obwohl der Flächenbedarf bei Logistikern ansteigt und zunehmend Outsourcing betrieben wird, sind nicht ausreichend viele Objekte im Markt verfügbar, welche von Investoren als Investitionsobjekte erworben werden können.<sup>405</sup> Diese Entwicklung bedingt sinkende Renditen, welche allerdings noch deutlich über den Renditen für andere Immobilienarten liegen. Insbesondere Trader-Developer profitieren von der gegenwärtigen Situation, aber auch Investor-Developer erzielen attraktive Renditen.<sup>406</sup>

---

<sup>399</sup> Vgl. von Bieberstein (2005), Interview, S. 294.

<sup>400</sup> Vgl. Dünzelmann/Heling (2006), Interview, S. 297.

<sup>401</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 298; von Groddeck (2006), Interview, S. 296.

<sup>402</sup> Vgl. Wernecke (2004), S. 205.

<sup>403</sup> Vgl. Koepke (2006), Interview, S. 297.

<sup>404</sup> Vgl. von Groddeck (2006), Interview, S. 296.

<sup>405</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299; Trachsel (2006), Interview, S. 298.

<sup>406</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295.

Nicht drittverwendungsfähige Logistikimmobilien werden in großer Anzahl angeboten, sind aber nur sehr schwer zu vermieten und damit für Investoren nicht geeignet.<sup>407</sup>

Bei Logistikern ist eine Tendenz erkennbar, selbst Investitionen in Logistikimmobilien zu vermeiden.<sup>408</sup> Logistiker bevorzugen das Mieten von Logistikimmobilien, um Investitionen zu umgehen und eine gesteigerte Flexibilität zu erreichen. Wenige Logistiker realisieren Joint-Ventures mit Investoren, um gemeinsam Logistikimmobilien zu erwerben.<sup>409</sup>

#### 4.2.5.7 Investitionsprozess

Die Vorgehensweise bei Investitionen in Logistikimmobilien beeinflusst die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Investition. Wie in Punkt 2.1.1.3 dargestellt, gliedert sich der Immobilienanlageprozess in einzelne Phasen, welche einen gewissen Standard bei der Immobilienanlageentscheidung gewährleisten. Die Durchführung einer Due Diligence zur umfassenden Prüfung potenzieller Anlageobjekte gewährleistet, Informationen über Risiken und Mängel der Immobilie zu erlangen. In Punkt 2.1.1.5 werden die einzelnen Bestandteile der Due Diligence aufgezeigt und beschrieben. Die einzelnen Analysen der Due Diligence bewerten wirtschaftliche, rechtliche, steuerliche und technische Aspekte.<sup>410</sup>

Die Due Diligence bei Logistikimmobilien ist bezüglich der Bestandteile vergleichbar einer Due Diligence bei anderen Immobilienarten, allerdings haben bestimmte Aspekte bei Logistikimmobilien mehr Bedeutung.<sup>411</sup> Insbesondere wenn Logistikimmobilien auf ehemaligen Industrieflächen oder Hafenflächen errichtet werden, muss die Bodenuntersuchung sehr sorgfältig durchgeführt werden.<sup>412</sup> Die Makroanalyse muss umfangreicher als bei anderen Immobilien-

---

<sup>407</sup> Vgl. Schlipköther (2006), Interview, S. 299; Trachsel (2006), Interview, S. 298.

<sup>408</sup> Vgl. Robinson (2005), Interview, S. 294.

<sup>409</sup> Vgl. Weis (2005), Interview, S. 295.

<sup>410</sup> Vgl. Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>411</sup> Vgl. Koepke (2006), Interview, S. 297; von Groddeck (2006), Interview, S. 296.

<sup>412</sup> Vgl. Quardon (2006), Interview, S. 296; Ertan (2006), Interview, S. 301.

arten ausgeführt werden, weil der Markt für Logistikimmobilien überregional ist.<sup>413</sup>

Ein Business Plan mit den im Umfang der Due Diligence durchgeführten Analysen, Cash-Flow-Berechnungen und einer SWOT-Analyse sollte die Grundlage für die Entscheidungsfindung bilden.<sup>414</sup> Zusätzlich sind Gespräche mit allen Beteiligten, insbesondere dem Mieter, wichtig.<sup>415</sup>

#### 4.2.5.8 Verträge

Bei Investitionen in Logistikimmobilien werden üblicherweise ein Kauf- und Mietvertrag sowie gegebenenfalls Verträge über Facility Management und Wartungsarbeiten abgeschlossen.<sup>416</sup> Falls durch den Investor selbst die Projektentwicklung durchgeführt wird, werden zahlreiche weitere Verträge zum Bau der Immobilie geschlossen.<sup>417</sup>

Der Mietvertrag ist für den Investmenterfolg von entscheidender Bedeutung und gewisse Kriterien müssen berücksichtigt werden.<sup>418</sup> Je nach Drittverwendungsfähigkeit ist die Laufzeit des Mietvertrages mehr oder weniger wichtig.<sup>419</sup> Für den Investor sind langfristige Mietverträge vorteilhaft, um eine gewisse Sicherheit bei der Investition zu erreichen und um Fremdkapital aufnehmen zu können. Bei drittverwendungsfähigen Objekten kann der Investor eher kurze Mietverträge akzeptieren, weil eine Nachvermietung einfacher realisierbar ist. Bei der Vermietung von Neubauobjekten beträgt die Laufzeit der Mietverträge üblicherweise 3 - 10 Jahre und bei Bestandsobjekten werden auch Verträge mit kürzerer Laufzeit (2 - 3 Jahre) abgeschlossen.<sup>420</sup> Logistiker können oft keine langfristigen Mietverträge eingehen, weil diese nur kurzfristige Dienstleistungsverträge von Industrie- und Handelsunternehmen erhalten und eine Vertrags-

---

<sup>413</sup> Vgl. Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>414</sup> Vgl. Roes (2006), Interview, S. 297.

<sup>415</sup> Vgl. Robinson (2005), Interview, S. 294.

<sup>416</sup> Vgl. Quardon (2006), Interview, S. 296; Zadek (2006), Interview, S. 300.

<sup>417</sup> Vgl. Titz (2006), Interview, S. 299.

<sup>418</sup> Vgl. Titz (2006), Interview, S. 299.

<sup>419</sup> Vgl. Steves (2006), Interview, S. 301.

<sup>420</sup> Vgl. Ertan (2006), Interview, S. 301.

verlängerung nicht sicher ist.<sup>421</sup> Sonderkündigungsrechte können z.B. gewährt werden, wenn der Dienstleistungsvertrag des Logistikers nicht verlängert wird. Sonderkündigungsrechte haben gegenüber kürzeren Mietverträgen den Vorteil, dass der Mieter erst nach Ablauf des Mietvertrages über einen Wechsel der Immobilie nachdenkt.<sup>422</sup> Da für Logistiker eine Fristenkongruenz zwischen Dienstleistungs- und Mietvertrag sehr wichtig ist, können bei kürzeren Mietvertragsdauern höhere Mietpreise realisiert werden und Sonderkündigungsrechte an Kompensationszahlungen gekoppelt werden.<sup>423</sup> Mit einer Wahrscheinlichkeit von 80% wird der Mietvertrag nach Ablauf verlängert.<sup>424</sup>

Neben der Laufzeit des Mietvertrages sind Regelungen über die Instandhaltung des Gebäudes erforderlich.<sup>425</sup> Die Verteilung aller Kosten muss zwischen Mieter und Vermieter klar geregelt sein.<sup>426</sup> Zum Beispiel die Übernahme von Versicherungsprämien und Wartungskosten muss eindeutig definiert werden.<sup>427</sup> Die Anpassung des Mietzinses (Indexierung) hat eine hohe Relevanz, um die Werthaltigkeit der Miete zu garantieren.<sup>428</sup> Durch Triple-Net-Mietverträge wird der Mietzins des Vermieters kaum geschmälert, weil der Mieter die laufenden Kosten und Instandhaltung übernimmt.<sup>429</sup> Lediglich die Kosten für Dach und Fach verbleiben beim Vermieter. In Abhängigkeit der Bonität des Mieters sind Bankbürgschaften, Patronatserklärung der Muttergesellschaft oder eine Kautions von mehreren Monatsmieten erforderlich.<sup>430</sup>

---

<sup>421</sup> Vgl. Schlipköther (2006), Interview, S. 299.

<sup>422</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

<sup>423</sup> Vgl. Quardon (2006), Interview, S. 296.

<sup>424</sup> Vgl. Koepke (2006), Interview, S. 297.

<sup>425</sup> Vgl. Schlipköther (2006), Interview, S. 299; Koepke (2006), Interview, S. 297.

<sup>426</sup> Vgl. Schlipköther (2006), Interview, S. 299.

<sup>427</sup> Vgl. Meyer (2006), Interview, S. 298.

<sup>428</sup> Vgl. Ott (2006), Interview, S. 298.

<sup>429</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295.

<sup>430</sup> Vgl. Schlipköther (2006), Interview, S. 299; Schmidt (2006), Interview, S. 300.

Die Zustimmung des Mieters zur separaten Vermietung der Dachfläche, um Photovoltaik-Platten zur Stromerzeugung zu installieren, ermöglicht dem Investor zusätzliche Einnahmen zu generieren.<sup>431</sup>

#### 4.2.5.9 Immobilienmanagement

Durch Immobilienmanagement können die gegenwärtigen Renditen von Logistikimmobilien kaum gesteigert werden, weil die meisten Objekte lediglich an einen einzigen Nutzer vermietet sind.<sup>432</sup> Bei Multi-User Objekten bzw. Logistikparks können durch effizientes Management allerdings höhere Renditen realisiert werden, weil je nach Saison bzw. Nachfrage einzelner Kunden entsprechende Flächen vermietet werden können.<sup>433</sup> Mieter können bei diesem Angebot höhere Preise bezahlen, weil lediglich die notwendigen Flächen angemietet werden müssen. Der Mieter braucht so keine freie Flächen vorzuhalten, um zu Hochphasen über ausreichend Fläche zu verfügen.

Generell sind Logistiker bereit, für Flexibilität zu bezahlen und akzeptieren höhere Mietpreise, wenn die Mietverträge über eine kürzere Laufzeit abgeschlossen werden und Flexibilität bei der zur Verfügung stehenden Fläche besteht.<sup>434</sup> Bei einem ausgeglichenen Mieterklientel können so die Immobilien zu jeder Jahreszeit entsprechend ausgelastet werden. Die Auswahl der Mieter hat folglich eine entscheidende Bedeutung, um die Immobilie optimal zu nutzen und Mieter in einem Objekt zusammenzufassen, welche keine Konkurrenzunternehmen sind oder Produkte lagern, welche nicht in ein und demselben Objekt gelagert werden dürfen.<sup>435</sup> Beispielsweise wäre die Lagerung von Autoreifen und Textilien in einem Objekt nicht möglich. Gegenwärtig gibt es allerdings kaum unabhängige Unternehmen, welche das Management von Logistikflächen übernehmen.<sup>436</sup>

---

<sup>431</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 298.

<sup>432</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295; Titz (2006), Interview, S. 299.

<sup>433</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295; Schmidt (2006), Interview, S. 300.

<sup>434</sup> Vgl. von Bieberstein (2005), Interview, S. 294.

<sup>435</sup> Vgl. Schlipköther (2006), Interview, S. 299.

<sup>436</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

Neben dem Park- bzw. Flächenmanagement bieten einzelne Investor-Developer auch Facility Management an und agieren am Markt als Full-Service-Provider.<sup>437</sup> Diese Unternehmen führen selbständig Projektentwicklung aus, vermieten die Objekte und agieren meistens in Kooperation mit einem Partnerunternehmen als Investor. Für Logistiker entsteht ein Vorteil, weil lediglich mit einem Ansprechpartner zusammen gearbeitet werden muss, wodurch die Anzahl von Abstimmungsterminen reduziert werden kann.<sup>438</sup> Unternehmen, welche sich darüber hinaus noch bei logistischen Aufgaben engagieren, haben gute Chancen bei der Marktpositionierung.<sup>439</sup>

#### 4.2.5.10 Kauf- und Mietpreise

Der Kaufpreis einer Logistikimmobilie ist abgesehen von der Marktsituation bzw. Nachfrage durch Investoren von dem Grundstückspreis abhängig.<sup>440</sup> Die Baukosten sind unabhängig vom Standort relativ einheitlich.<sup>441</sup> Die unterschiedlichen Angaben von Baukosten entstehen in der Regel durch uneinheitliche Standards bei der Kalkulation.<sup>442</sup> Beispielsweise werden bei einigen Projekten die Baukosten für Logistikfläche ohne Büros und Außenanlagen ausgewiesen, wohingegen andere Kalkulationen diese beinhalten.<sup>443</sup> Selbstverständlich sind aber auch der Standard, die Bodenbeschaffenheit und die Objektgröße für die Baukosten relevant.<sup>444</sup> Bei Neubauprojekten werden je nach Kalkulation und Ausstattung Baukosten von 300 - 550 Euro pro Quadratmeter Logistikfläche angesetzt.<sup>445</sup> Spezialisierte Objekte, wie z.B. zur Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, werden hier ausgeklammert, weil die Baukosten für diese Objekte sehr unterschiedlich sind.<sup>446</sup>

---

<sup>437</sup> Vgl. Weis (2005), Interview, S. 295.

<sup>438</sup> Vgl. Ertan (2006), Interview, S. 301.

<sup>439</sup> Vgl. Schlipköther (2006), Interview, S. 299.

<sup>440</sup> Vgl. Titz (2006), Interview, S. 299; Zadek (2006), Interview, S. 300.

<sup>441</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296.

<sup>442</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 298.

<sup>443</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 298.

<sup>444</sup> Vgl. Fischer (2006), Interview, S. 295.

<sup>445</sup> Vgl. Meyer (2006), Interview, S. 298.

<sup>446</sup> Vgl. Schmidt (2006), Interview, S. 300.

Grundstückspreise von über 150 Euro pro Quadratmeter sind kritisch zu betrachten, weil für jeden Quadratmeter Logistikfläche ca. zwei Quadratmeter Grundstücksfläche benötigt werden und die realisierbare Miete begrenzt ist.<sup>447</sup> Bis auf wenige Ausnahmen werden keine Mietpreise über 6 Euro pro Quadratmeter bezahlt.<sup>448</sup> Bei höheren Grundstückspreisen ist eine Nutzung als Logistikfläche meist unrentabel.<sup>449</sup> Ausnahmen sind in der Regel Flächen an Flughäfen.<sup>450</sup> Diese Angaben sind auf Europa bezogen und sind international wie z.B. in Japan sehr unterschiedlich. Insgesamt ist die Angabe von Kauf- und Mietpreisen nicht möglich, weil es je nach Objekt und Standort deutliche Unterschiede gibt.<sup>451</sup> Die Angabe von Multiplikatoren ermöglicht eine Vorstellung über einen gerechtfertigten Kaufpreis, allerdings muss hier auch die Laufzeit des aktuellen Mietvertrages und die Drittverwendungsfähigkeit des Objektes berücksichtigt werden. Der Kaufpreis für Logistikimmobilien liegt in der Regel in der Spanne der 9 bis 15,5 -fachen Jahresnettomiete,<sup>452</sup> wobei gegenwärtig Objekte durchschnittlich für die 12,5 -fache Jahresmiete veräußert werden.<sup>453</sup> Bei Portfolioverkäufen werden zusätzlich Aufschläge realisiert.<sup>454</sup>

#### 4.2.5.11 Politische und rechtliche Rahmenbedingungen

Für den Investmenterfolg sind die politischen, gesetzlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen in den jeweiligen Investitionsländern sowie dem Heimatland der Fondsgesellschaft ausschlaggebend.<sup>455</sup>

In einigen osteuropäischen Ländern ist beispielsweise keine zu Deutschland vergleichbare Rechtssicherheit gewährleistet und Korruption stellt einen weite-

---

<sup>447</sup> Vgl. Ott (2006), Interview, S. 298; Titz (2006), Interview, S. 299.

<sup>448</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296.

<sup>449</sup> Vgl. Ott (2006), Interview, S. 298.

<sup>450</sup> Vgl. Dünzelmann/Heling (2006), Interview, S. 297.

<sup>451</sup> Vgl. von Groddeck (2006), Interview, S. 296.

<sup>452</sup> Vgl. Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>453</sup> Vgl. Robinson (2005), Interview, S. 294.

<sup>454</sup> Vgl. Robinson (2005), Interview, S. 294.

<sup>455</sup> Vgl. Dünzelmann/Heling (2006), Interview, S. 297.

ren Risikofaktor dar.<sup>456</sup> So muss gegebenenfalls eine Risikoprämie einkalkuliert werden.<sup>457</sup>

Des Weiteren können die Gebäudekosten aufgrund unterschiedlicher Brandschutzvorschriften zwischen verschiedenen Ländern, aber auch Regionen, variieren.<sup>458</sup> Allerdings muss berücksichtigt werden, dass die realisierten Brandschutzmaßnahmen auch mit den Bedingungen der abgeschlossenen Versicherung konform sind. Es ist vorteilhaft, wenn ein Experte der Versicherung das Objekt in Augenschein nimmt und die realisierten Brandschutzmaßnahmen als ausreichend bestätigt.<sup>459</sup>

Abgesehen vom Brandschutz, welcher auch regional unterschiedlich geregelt ist, muss der Lärmschutz berücksichtigt werden. Die technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) regelt die maximal zulässige Lärmemission. Wenn in Logistikimmobilien auch Produktionsschritte ausgeführt werden sollen, hat gegebenenfalls zusätzlich die technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft) eine Bedeutung.<sup>460</sup>

Internationale Unterschiede bei Steuern, welche Grundbesitz betreffen, wie z.B. Grunderwerbsteuer und Grundsteuer, müssen berücksichtigt werden.<sup>461</sup> Die Ertragbesteuerung und Fristen für die Erstattung der Mehrwertsteuer können ebenfalls einen Einfluss auf den Investmenterfolg haben.<sup>462</sup> Indirekt sind auch die Steuern relevant, welche das Geschäft der Logistiker tangieren, wie gegebenenfalls Gewerbe- oder Mineralölsteuer.<sup>463</sup> Auch innerhalb Deutschlands können die unterschiedlichen Gewerbesteuerhebesätze für Logistiker entscheidend sein.<sup>464</sup> Immobilieninvestoren müssen berücksichtigen, dass Investitionen in Betriebseinrichtungen die Befreiung von der Gewerbesteuer verhindern kön-

---

<sup>456</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 298.

<sup>457</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 298.

<sup>458</sup> Vgl. Koepke (2006), Interview, S. 297.

<sup>459</sup> Vgl. Dünzelmann/Heling (2006), Interview, S. 297.

<sup>460</sup> Vgl. Schlipköther (2006), Interview, S. 299.

<sup>461</sup> Vgl. von Bieberstein (2005), Interview, S. 294.

<sup>462</sup> Vgl. von Bieberstein (2005), Interview, S. 294.

<sup>463</sup> Vgl. Meyer (2006), Interview, S. 298.

<sup>464</sup> Vgl. Ertan (2006), Interview, S. 301.



nen und somit einen negativen Einfluss auf den Investorserfolg haben.<sup>465</sup> Steuerlich ist es vorteilhaft, wenn kein Thin-Capitalisation-Ruling wie beispielsweise in Belgien besteht, d.h. es kann problemlos Gesellschafter-Darlehen und Eigenkapital ausgetauscht werden. Durch diese Möglichkeit kann Kapital aus der Gesellschaft entnommen werden.<sup>466</sup>

Die LKW-Maut hat insbesondere für Zentrallager eine große Bedeutung und muss bei der Standortentscheidung bedacht werden.<sup>467</sup>

Subventionen sind für Projektentwickler und Investoren nicht direkt relevant, können aber für Nutzer ausschlaggebend sein. Die Fördermaßnahme „Gemeinschaftsaufgabe zur Förderung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ definiert beispielsweise Ziel-Zwei-Gebiete, in welchen nicht unerhebliche Förderungen gezahlt werden.<sup>468</sup>

Üblicherweise sind Subventionen der Europäischen Kommission, des Bundes und der Länder zur Regionalförderung an die Schaffung von Arbeitsplätzen gebunden.<sup>469</sup> Der Projektentwickler beantragt die Subventionen zusammen mit dem Bauantrag und garantiert eine definierte Nutzung und Schaffung von Arbeitsplätzen.<sup>470</sup> Ein Vertrag zwischen Mieter und Projektentwickler garantiert die definierte Nutzung durch den Mieter und im Gegenzug werden die Subventionen an den Mieter weitergegeben.<sup>471</sup> In der Regel erfolgt die Weitergabe der Subventionen durch eine reduzierte Miete. Subventionen sind für den Projektentwickler oder Investor also nur indirekt vorteilhaft, weil eventuell einfacher ein Mieter gefunden werden kann. Wenn Subventionen gezahlt werden, ist dies in aller Regel ein Hinweis für eine strukturschwache Region und der Investor muss besonders sorgfältig prüfen, ob nach Auslaufen der Subventionen bzw.

---

<sup>465</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295.

<sup>466</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295.

<sup>467</sup> Vgl. Meyer (2006), Interview, S. 298.

<sup>468</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296.

<sup>469</sup> Vgl. Ott (2006), Interview, S. 298.

<sup>470</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296.

<sup>471</sup> Vgl. Roes (2006), Interview, S. 297.

des ersten Mietvertrages eine Weitervermietung zu vergleichbaren Konditionen möglich ist.<sup>472</sup>

Die regionale Wirtschaftsförderung ist oft durch Bereitstellung demographischer Daten, Standortberatung und durch Kontakte unterstützend tätig.<sup>473</sup>

#### 4.2.5.12 Nutzer

Insbesondere wenn neue Logistikimmobilien speziell für einen Nutzer errichtet werden, ist dessen Bonität von entscheidender Bedeutung.<sup>474</sup> Die Bilanzen potenzieller Mieter sollten gründlich geprüft werden, wobei das mietende Unternehmen mindestens einen Jahresumsatz von 50 – 60 Mio. Euro und einen angemessenen Gewinn erwirtschaften sollte.<sup>475</sup> Neben der aktuellen Bonität ist die Nachhaltigkeit des Geschäftsmodells eines Mieters und dessen Kundstamm relevant.<sup>476</sup> Bei unzureichender Bonität können Bürgschaften die Mietzahlungen absichern.<sup>477</sup>

Die Art der Nutzung hat des Weiteren eine nicht unerhebliche Bedeutung, weil gegebenenfalls die zukünftige Nutzung beeinträchtigt werden kann. Nach der Lagerung von Autoreifen ist beispielsweise die Lagerung von Textilien nicht möglich. Außerdem werden je nach Nutzung zusätzliche Anforderungen an den Brandschutz und die Gebäudekonstruktion gestellt.<sup>478</sup> Beispielsweise erfordert die Lagerung von Chemikalien bzw. Gefahrgut eine Ausstattung zur Lagerung von wassergefährdenden Stoffen und eine Erklärung im Bauantrag.<sup>479</sup>

Durch die aktuell große Nachfrage nach Logistikimmobilien durch Immobilieninvestoren werden zahlreiche Objekte errichtet und die Kriterien der Nutzerauswahl müssen vernachlässigt werden, um eine Vermietung zu ermöglichen.<sup>480</sup>

---

<sup>472</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

<sup>473</sup> Vgl. Ertan (2006), Interview, S. 301.

<sup>474</sup> Vgl. Quardon (2006), Interview, S. 296.

<sup>475</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296.

<sup>476</sup> Vgl. von Groddeck (2006), Interview, S. 296; Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>477</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 298.

<sup>478</sup> Vgl. Schuster-Gutjahr (2006), Interview, S. 300.

<sup>479</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296.

<sup>480</sup> Vgl. Robinson (2005), Interview, S. 294.

Wenn eine gute Drittverwendungsfähigkeit des Objektes gewährleistet ist, kann die Bonität des Nutzers geringer gewichtet werden, als bei spezialisierten Objekten.<sup>481</sup> Unternehmen mit einer guten Bonität nutzen diese Kreditwürdigkeit aber auch oft um einen reduzierten Mietpreis durchzusetzen.<sup>482</sup>

Ein Mietermix ermöglicht eine Risikoreduktion, wobei dieser meist auf Portfolioebene und weniger auf Objektebene realisierbar ist.<sup>483</sup> Ein totaler Mietausfall kann durch unterschiedliche Laufzeiten der Mietverträge und verschiedene Unternehmen als Mieter verhindert werden. Bei Logistikparks besteht per Definition ein Mietermix, welcher das Risiko eines totalen Mietausfalls reduziert. Allerdings entsteht durch die kürzeren Mietvertragslaufzeiten ein erhöhtes Leerstandsrisiko und es ist zusätzlich ein höherer Managementaufwand notwendig.<sup>484</sup>

#### 4.2.5.13 Finanzierung

Die Finanzierung von Logistikimmobilien hat, wie auch bei anderen Immobilienarten, einen entscheidenden Einfluss auf die Rendite der Investition.<sup>485</sup>

In der gegenwärtigen Situation ermöglicht der Leverage-Effekt bei Logistikimmobilien allerdings eine größere Renditesteigerung als durchschnittlich bei anderen Immobilienarten, weil die Renditen von Logistikimmobilien im Mittel über den Renditen anderer Immobilienarten liegen. Die Fremdkapitalquote sollte in Abhängigkeit von Fremdkapitalkosten und originärer Renditeerwartung festgelegt werden.<sup>486</sup> Bei einer großen Spanne zwischen Fremdkapitalkosten und erwarteter Rendite ist das Risiko durch Leverage begrenzt. Wenn allerdings die Fremdkapitalkosten nur knapp unter der erwarteten Rendite der Logistikimmobilie liegen, ist das Risiko durch Leverage entsprechend hoch. Banken stellen bei Logistikimmobilien je nach Objekt, Investor und Gesellschaftsform, Fremdkapital in Höhe von 60 – 100% des Verkehrswertes zur Verfügung,

---

<sup>481</sup> Vgl. Ertz (2005), Interview, S. 294; Ott (2006), Interview, S. 298.

<sup>482</sup> Vgl. Fischer (2006), Interview, S. 295.

<sup>483</sup> Vgl. Koepke (2006), Interview, 297; Dünzelmann/Heling (2006), Interview, S. 297.

<sup>484</sup> Vgl. Schlipköther (2006), Interview, S. 299.

<sup>485</sup> Vgl. Quardon (2006), Interview, S. 296; Schlipköther (2006), Interview, S. 299.

<sup>486</sup> Vgl. Fischer (2006), Interview, S. 295; von Bieberstein (2005), Interview, S. 294.

wobei meistens nicht über 80 – 90% finanziert werden.<sup>487</sup> In der Praxis ist der Einsatz von Fremdkapital sehr unterschiedlich.<sup>488</sup>

#### 4.2.5.14 Aktuelle Trends

Bei Investitionen in Logistikimmobilien muss aktuellen Trends große Beachtung gewidmet werden, weil der Markt für Logistikimmobilien auch durch internationale Veränderungen determiniert wird.<sup>489</sup>

Eine Änderung von Warenströmen, Verlagerung von Produktionsstandorten, politische Veränderungen und technische Innovationen wirken auf Standorte und gegebenenfalls auf die Gebäudekonzeption von Logistikimmobilien. Bei anderen Immobilienarten ist in der Regel eine regionale Betrachtung des Immobilienmarktes ausreichend. So tangieren selten Projektentwicklungen von Büros in Paris den Frankfurter Markt für Büroimmobilien. Bei Logistikimmobilien stehen regionale Standorte allerdings in internationaler Konkurrenz. Zusätzlich ist die Logistikbranche durch kurzfristige Veränderungen geprägt, welche im Gegensatz zu der Langlebigkeit von Immobilien stehen. Diese Tatsache verdeutlicht die Relevanz, aktuelle Entwicklungen in Wissenschaft, Politik und Wirtschaft zu beobachten und deren zukünftigen Auswirkungen einschätzen zu können. Durch aktuelle Trends können einzelne Standortkriterien oder Objektcharakteristika an Bedeutung gewinnen oder verlieren. So können technische Entwicklungen beispielsweise die Bedeutung des Arbeitskräftepotenzials verringern.

Gegenwärtig müssen folgende aktuelle Entwicklungen beim Engagement in Logistikimmobilien berücksichtigt werden:

Ein aktueller Trend ist die Internationalisierung und Konsolidierung von Logistikunternehmen, was insbesondere Einfluss auf Standorte und Größe von Logistikimmobilien hat.<sup>490</sup> Logistiker nutzen zunehmend große Zentrallager zur

---

<sup>487</sup> Vgl. Schmidt (2006), Interview, S. 300; Roes (2006), Interview, S. 297.

<sup>488</sup> Vgl. Weis (2005), Interview, S. 295.

<sup>489</sup> Vgl. von Bieberstein (2005), Interview, S. 294.

<sup>490</sup> Vgl. von Grodeck (2006), Interview, S. 296.

Versorgung mehrerer Länder. Dadurch ist ein Trend zu größeren Einheiten erkennbar.<sup>491</sup> Kleinere Objekte sind in ausreichender Zahl im Markt vorhanden.<sup>492</sup>

Industrie- und Handelsunternehmen betreiben zunehmend Outsourcing bei ihren logistischen Tätigkeiten.<sup>493</sup> Gründe für Outsourcing sind Ambitionen zur Kostenreduktion, Konzentration auf die Kernkompetenzen, Vermeidung von Investitionen, Serviceverbesserung, Reduzierung von Kapazitätsengpässen und Basel II.<sup>494</sup> Großunternehmen haben zu großen Teilen bereits ihre logistischen Aktivitäten ausgelagert, aber bei mittelständischen Unternehmen besteht auch in Zukunft noch Outsourcing-Potenzial.<sup>495</sup> Durch diese Entwicklung werden neue Logistikimmobilien benötigt.<sup>496</sup> Zu beachten ist, dass Logistikdienstleister oft nur Serviceverträge über zwei bis drei Jahre erhalten und im Anschluss eine Verlängerungsoption in Aussicht gestellt wird. Durch diese kurzen Laufzeiten bei Serviceverträgen können nur entsprechend kurze Mietvertragslaufzeiten eingegangen werden, was die Relevanz der Drittverwendungsfähigkeit von Logistikimmobilien verdeutlicht.<sup>497</sup>

Neben den Logistikaufgaben Lagerung und Distribution übernehmen Logistikdienstleister zunehmend Mehrwertlogistik, wofür Flächen in den Logistikimmobilien verfügbar sein müssen.<sup>498</sup> Eine Mezzanin-Ebene kann beispielsweise zur Verpackung von Waren genutzt werden.

Durch die Weiterentwicklung bzw. Verbesserung von logistischen Verfahren und Prozessen, wie z.B. Just in Sequence, werden Logistikflächen an einigen Standorten nicht mehr benötigt.<sup>499</sup> Insbesondere Beschaffungslager zur Bereitstellung von Waren für die Produktion von Gütern, werden seltener benötigt.

---

<sup>491</sup> Vgl. Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>492</sup> Vgl. Quardon (2006), Interview, S. 296.

<sup>493</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296; Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>494</sup> Vgl. Steves (2006), Interview, S. 301.

<sup>495</sup> Vgl. Ertan (2006), Interview, S. 301.

<sup>496</sup> Vgl. Zadek (2006), Interview, S. 300.

<sup>497</sup> Vgl. Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>498</sup> Vgl. von Bieberstein (2005), Interview, S. 294.

<sup>499</sup> Vgl. Roes (2006), Interview, S. 297.

Auch Energie- und Umweltbewusstsein gewinnen aus Kosten- sowie Imagegründen an Bedeutung. Einerseits sollen die Nebenkosten von Logistikimmobilien reduziert werden und andererseits soll ein Beitrag zur Umwelt geleistet werden. Durch alternative Energien, wie z.B. Stromerzeugung durch Photovoltaik-Platten kann dies realisiert werden.<sup>500</sup>

Die EU-Osterweiterung führt zu einer Verlagerung von Standorten.<sup>501</sup> Einerseits werden die Standorte vieler Zentrallager überprüft und andererseits entstehen neue Standorte in Osteuropa.<sup>502</sup> Da Deutschland durch die EU-Erweiterung zum geographischen Zentrum der Europäischen Union geworden ist, profitieren die Standorte in Deutschland besonders von dieser Entwicklung.<sup>503</sup> Steigerungsraten bei E-Commerce und Versandhandel erhöhen die Nachfrage nach Logistikimmobilien.<sup>504</sup>

Langfristig könnte auch die LKW-Maut einen Einfluss auf die Standortwahl bei Logistikimmobilien haben.<sup>505</sup>

Subventionen der Europäischen Kommission, des Bundes und der Länder bzw. von anderen Nationen determinieren Standortentscheidungen, allerdings führen diese oft zu suboptimalen Standorten.<sup>506</sup> Die Förderung wird in der Regel über die ersten fünf Jahre gewährt. Nach dieser Periode besteht ein hohes Risiko, dass der Mieter den Mietvertrag nicht verlängert und eine Nachvermietung schwierig wird. Weitere Ausführungen zu Subventionen werden im Umfang der Handlungsempfehlungen (vgl. Abschnitt 5.2) und der Fallstudie (vgl. Abschnitt 5.3) dargestellt.

Die Kaufpreise für Logistikimmobilien sind stark angestiegen, weil das Interesse der Investoren gegenwärtig sehr groß ist.<sup>507</sup> Gründe hierfür sind schlechte Per-

---

<sup>500</sup> Vgl. Trachsel (2006), Interview, S. 298.

<sup>501</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295; Roes (2006), Interview, S. 297.

<sup>502</sup> Vgl. Meyer (2006), Interview, S. 298.

<sup>503</sup> Vgl. Schuster-Gutjahr (2006), Interview, S. 300.

<sup>504</sup> Vgl. Dünzelmann/Heling (2006), Interview, S. 297.

<sup>505</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295.

<sup>506</sup> Vgl. Fischer (2006), Interview, S. 295.

<sup>507</sup> Vgl. Bischoff (2006), Interview, S. 296.

formance anderer Immobilienarten und niedrige Zinsen.<sup>508</sup> Bei der Veräußerung von Logistikimmobilien-Portfolios werden gegenwärtig Portfolioaufschläge verbucht, weil Investoren durch Portfoliokäufe Großinvestitionen tätigen können, was bei dem gegenwärtigen Anlagedruck wichtig ist.<sup>509</sup> Mit dieser aufgezeigten Entwicklung sind sinkende Renditen verbunden, welche allerdings in Kontinentaleuropa noch über den Renditen der anderen Immobilienarten liegen.<sup>510</sup>

Insgesamt verzeichnet der europäische Logistikmarkt aktuell eine positive Entwicklung.<sup>511</sup>

## 4.2.6 Individuelle Ergebnisse der einzelnen Personengruppen

### 4.2.6.1 Immobilieninvestoren

Investitionsstrategie und Investitionsgründe variieren je nach Investor. Einige Immobilieninvestoren nutzen Logistikimmobilien zur Diversifikation ihres Portfolios, wohingegen andere Investoren lediglich in Logistikimmobilien investieren, um eine attraktive Rendite zu generieren.<sup>512</sup> Für alle Interviewpartner war eine gewisse Drittverwendungsfähigkeit der Objekte eine Grundvoraussetzung für eine Investition.<sup>513</sup> Obwohl sich eine Immobilienart nicht pauschal in eine Risiko-Rendite-Kategorie einordnen lässt, bewerten die Investoren Logistikimmobilien durchschnittlich als Core+ Investment.<sup>514</sup> Bei ausreichender Drittverwendungsfähigkeit ist das Risiko begrenzt, sodass für diese Objekte, analog zu den USA, sinkende Renditen erwartet werden.<sup>515</sup> Bei den befragten Investoren sollte in Zukunft der Anteil an Logistikimmobilien im Portfolio konstant gehalten oder erhöht werden.<sup>516</sup>

---

<sup>508</sup> Vgl. Titz (2006), Interview, S. 299; Bischoff (2006), Interview, S. 296.

<sup>509</sup> Vgl. Koepke (2006), Interview, S. 297.

<sup>510</sup> Vgl. Schmidt (2006), Interview, S. 300; Robinson (2006), Interview, S. 294.

<sup>511</sup> Vgl. Steves (2006), Interview, S. 301.

<sup>512</sup> Vgl. von Groddeck (2006), Interview, S. 296; Ertz (2005), Interview, S. 294.

<sup>513</sup> Vgl. von Groddeck (2006), Interview, S. 296.

<sup>514</sup> Vgl. von Bieberstein (2005), Interview, S. 294.

<sup>515</sup> Vgl. Driver/Schmiedeknecht (2005/2006), Interview, S. 295; Roes (2006), Interview, S. 297.

<sup>516</sup> Vgl. Roes (2006), Interview, S. 297.

#### 4.2.6.2 Projektentwickler

Die Vorgehensweise bei der Entwicklung von Logistikimmobilien unterscheidet sich in der Regel von dem Entwicklungsprozess anderer Immobilienarten. Bei den meisten Immobilienprojektentwicklungen wird erst der Standort gesucht und im Anschluss erfolgt die Suche der Mieter. Bei Logistikimmobilien wird für einen vorhandenen Mieter der Standort gesucht und dann die Entwicklung ausgeführt. Nur in Ausnahmefällen, wie z.B. bei Logistikparks, erfolgt eine spekulative Entwicklung.<sup>517</sup>

Die Entwickler von Logistikimmobilien sind in den meisten Fällen auf diese Immobilienart spezialisiert, denn aufgrund des notwendigen Know-hows im Bereich Logistik und der notwendigen Kontakte zu Logistikern erscheint eine Spezialisierung sinnvoll.<sup>518</sup>

Die Entwickler von Logistikimmobilien agieren sowohl als Trader- als auch Investor Developer. Die Unternehmen ProLogis, Harder & Partner, Garbe Gruppe und Slough Estates behalten die entwickelten Objekte in der Regel im eigenen Bestand. Die Unternehmungen Eurinpro, HOCHTIEF Projektentwicklung GmbH, Gazeley und ECE agieren meistens als Trader Developer, wobei die Objekte maximal zwei Jahre im eigenen Bestand gehalten werden. Die Objekte werden gegebenenfalls nicht direkt veräußert, um ein Portfolio verkaufen zu können und so einen Portfolioaufschlag zu realisieren. Einige Projektentwicklungsunternehmen behalten einen Teil der Objekte im eigenen Bestand und veräußern andere Objekte.<sup>519</sup>

#### 4.2.6.3 Makler und Berater

Bei Immobilienmaklern ist ein Wandel von einer reinen Maklertätigkeit hin zu Zusatzdienstleistungen erkennbar. Beispielsweise werden Beratungsleistungen für Investoren, Fulfillment-Beratung für Logistiker und Facility Management angeboten. Fulfillment bedeutet, dass über die Gestaltung des Innenlebens von Logistikimmobilien und Hallentechnik beraten wird.<sup>520</sup> Bei den Gesprächen mit

---

<sup>517</sup> Vgl. Meyer (2006), Interview, S. 298.

<sup>518</sup> Vgl. Ott (2006), Interview, S. 298.

<sup>519</sup> Vgl. Schmidt (2006), Interview, S. 300; Bischoff (2006), Interview, S. 296.

<sup>520</sup> Vgl. Ertan (2006), Interview, S. 301.



Beratern wurde deutlich, dass Logistiker weniger Objekte erwerben, sondern das Mieten von Logistikimmobilien präferieren.<sup>521</sup> Durch das zunehmende Interesse der Investoren werden die meisten Objekte an diese veräußert.<sup>522</sup> Insgesamt verzeichnen Makler- und Beratungsunternehmen eine Umsatzsteigerung im Bereich Logistikimmobilien.<sup>523</sup> Als Gründe hierfür werden insbesondere Globalisierung und das Outsourcing von Logistikdienstleistungen genannt.<sup>524</sup> Bei Outsourcing von Logistikdienstleistungen können die Dienstleistungsunternehmen die Bestandsobjekte oft nicht zur effizienten Ausführung der Logistik einsetzen.<sup>525</sup> Zusätzlich ist ein weiterer Bedarf an Logistikflächen durch eine positive Entwicklung bei Versandhandels- und Teleshopping-Unternehmen entstanden.<sup>526</sup>

## 4.3 Quantitative Analyse zum Logistikerfolg

### 4.3.1 Inhalt der Untersuchung

In der vorliegenden Untersuchung wird der Einfluss von Logistikimmobilien auf den Logistikerfolg untersucht. In diesem Umfang werden einerseits die Relevanz einzelner Kriterien von Logistikimmobilien und andererseits das Outsourcing von Logistikimmobilien evaluiert. Bei der Analyse des Outsourcing von Logistikimmobilien werden sowohl Erfolgswirkung als auch Erfolgsfaktoren identifiziert. Zusätzlich werden durch Fragen zur Marktsituation und Trends sowie zu Besonderheiten bei der Nutzung von Logistikimmobilien Handlungsempfehlungen entwickelt, die in Kapitel 5 dargestellt werden.

### Logistikerfolg

Der Logistikerfolg wird aus den Zielen der Logistik abgeleitet, welche mit den allgemeinen Unternehmenszielen einhergehen.<sup>527</sup> In der vorliegenden Arbeit

---

<sup>521</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

<sup>522</sup> Vgl. Steinmüller (2006), Interview, S. 299.

<sup>523</sup> Vgl. Koepke (2006), Interview, S. 297.

<sup>524</sup> Vgl. Zadek (2006), Interview, S. 300.

<sup>525</sup> Vgl. Zadek (2006), Interview, S. 300.

<sup>526</sup> Vgl. Fischer (2006), Interview, S. 295.

<sup>527</sup> Vgl. Ehrmann (2003), S. 64.

wird der Logistikerfolg durch die Komponenten Logistikleistung und Logistikkosten operationalisiert.<sup>528</sup> In Logistiksystemen sind die Logistikkosten der bewertete Einsatz an Produktionsfaktoren und Logistikleistung der Output.<sup>529</sup>

### **Logistikleistung**

Die Logistikleistung beschreibt die Sicherstellung der Verfügbarkeit von Ressourcen, wobei ermittelt wird, inwieweit der Bedarf des Leistungsempfängers richtig, d.h. artmäßig, qualitativ, mengenmäßig, zeitlich und räumlich, befriedigt wird.<sup>530</sup> Durch die Elemente Lieferzeit, Liefersicherheit (Liefer- und Termintreue), Flexibilität, Lieferqualität und Informationsfähigkeit kann die Logistikleistung gemessen werden.<sup>531</sup> Die aufgezeigten Komponenten der Logistikleistung werden von Kunden als Service wahrgenommen.<sup>532</sup> Der Servicegrad wiederum wird durch die zur Verfügung stehende Logistiktechnik und Infrastruktur beeinflusst. Der Begriff Logistiktechnik subsummiert Lagerräume, Lagerqualität, Lagerkapazität, Transportmittelarten und Transportleistungsniveau. Die Infrastruktursituation wird beispielsweise durch Straßen, Flughäfen, Eisenbahn, Wasserwege, Auslastung und Störanfälligkeit beschrieben.<sup>533</sup>

### **Logistikkosten**

Die Definition von Logistikkosten ist aufgrund von Abgrenzungsproblemen schwierig und die Zusammensetzung von Logistikkosten bzw. -kennzahlen ist je nach Autor unterschiedlich.<sup>534</sup> Schulte (1999) hat eine grobe Systematisierung der Logistikkosten in Steuerungs-/ Systemkosten, Bestandskosten, Lagerkosten, Transportkosten und Handlingskosten erarbeitet.<sup>535</sup> Andererseits ist eine Einteilung in Personal-, Lager- und Transportkosten möglich.<sup>536</sup> Im Umfang der vorliegenden Erhebung wird auf die Logistikkosten-Definition von Engel-

---

<sup>528</sup> Vgl. Bowersox/Closs/Helferich (1986), S. 27; Schulte (1999), S. 6.

<sup>529</sup> Vgl. Pfohl (2004), S. 19f.

<sup>530</sup> Vgl. Weber (2002), S. 117-125.

<sup>531</sup> Vgl. Schulte (1999), S. 7f.

<sup>532</sup> Vgl. Ehrmann (2003), S. 64; Pfohl (2003), S. 19f.

<sup>533</sup> Vgl. Koppelman (2003), S. 214.

<sup>534</sup> Vgl. Jahns/Langenhahn/Walter (2005), S. 18; Weber (2002), S. 135.

<sup>535</sup> Vgl. Schulte (1999), S. 8f.

<sup>536</sup> Vgl. Dehler (2001), S. 211.

brecht (2004) zurückgegriffen, welche alle Kosten, die bei der Erbringung logistischer Leistungen entstehen, als Logistikkosten bezeichnet.<sup>537</sup>

Logistikerfolg wird alternativ in der Literatur auch durch Logistikeffizienz und Logistikeffektivität dargestellt. Die optimale Kombination von Logistikkosten und Logistikleistungen beschreibt der Begriff Logistikeffizienz.<sup>538</sup> Die Logistikeffektivität wird durch Auswahl der richtigen Ziele und Strategien maximiert.<sup>539</sup>

Bei dieser Analyse werden nicht die Determinanten des Logistikerfolges im Allgemeinen ermittelt, sondern Determinanten im Zusammenhang mit Logistikimmobilien. Die Untersuchung bezieht sich somit auf den immobiliendeterminierten Logistikerfolg.

### **4.3.2 Methodik der quantitativen Analyse**

#### **4.3.2.1 Teilnehmer der Befragung**

Durch einen Fragebogen werden Logistiker von Industrie- und Handelsunternehmen sowie Logistikdienstleistungsunternehmen befragt.

In einem ersten Schritt wird ein Artikel zu der vorliegenden Untersuchung mit Link zum Online-Fragebogen in dem Newsletter [Log.m@il](mailto:Log.m@il) von der Bundesvereinigung Logistik (BVL) veröffentlicht. Auf diesem Wege werden 7.000 Personen, welche schwerpunktmäßig als Logistiker in Führungspositionen tätig sind, passiv angesprochen.

In einem zweiten Schritt erfolgt eine aktive Ansprache von Logistikern bei Industrie-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen. Die Grundgesamtheit bildet die relevante Gruppe der Hoppenstedt Firmeninformationsdatenbank, die Studie „Top 100 der Logistik“, die Teilnehmerverzeichnisse von Logistikveranstaltungen sowie Veröffentlichungen in Zeitschriften. Außerdem werden durch eine Internetrecherche relevante Firmen identifiziert und persönliche Kontakte genutzt. Insgesamt wird der Fragebogen an 1597 Personen oder Unternehmen gesendet. Durch eine Telefonaktion werden die Ansprechpartner bei den ein-

---

<sup>537</sup> Vgl. Engelbrecht (2004), S. 218f.

<sup>538</sup> Vgl. Strigl (2001), S. 13.

<sup>539</sup> Vgl. Rock (2005), S. 81.

zelnen Unternehmen erfragt. Wenn keine konkreten Ansprechpartner ermittelt werden können, werden die Unternehmen allgemein bzw. der Logistikleiter oder die Geschäftsführung des Unternehmens angeschrieben.

#### 4.3.2.2 Design der Datenerhebung

Für diese Untersuchung wird die Form der schriftlichen Befragung gewählt, um eine größere Personengruppe in die Erhebung integrieren und die Ergebnisse statistisch auswerten zu können. Die Fragebögen werden als PDF-Dokument per E-Mail versendet und den Probanden wird zusätzlich die Möglichkeit der Nutzung eines Online-Fragebogens angeboten.

Inhaltlich gliedert sich der Fragebogen in acht Bereiche: (1) unternehmensspezifische und persönliche Daten, (2) Charakteristika des eigenen Immobilienbestandes, (3) Logistikleistung und Logistikkosten im Vergleich zu den Wettbewerbern, (4) Outsourcing-Quote bei Logistikimmobilien, (5) Logistikleistung und Logistikkosten bei Outsourcing, (6) Effekte des Outsourcing von Logistikimmobilien, (7) Vorgehen bei der Outsourcing-Entscheidung sowie (8) Aktuelle Marktsituation und Trends.

Der Fragebogen enthält ausschließlich geschlossene Fragen, wobei Einschätzungen auf einer Skala gemessen werden oder Prozentwerte erhoben werden. Die verwendete Likert-Skala von 1 – 5 ermöglicht jeweils eine Abstufung der Zustimmung sowie Ablehnung. Die durch Likert-Skala generierten Daten sind streng genommen ordinalskaliert, werden aber gewöhnlich als intervallskaliert betrachtet.<sup>540</sup> Die Abfrage von Prozentwerten bietet ebenfalls ein metrisches Skalenniveau. Damit ist die Voraussetzung für eine Regressionsanalyse erfüllt.<sup>541</sup> Der Fragebogen wird durch wenige geschlossene Fragen mit abweichenden Antwortmöglichkeiten (Nominalskalenniveau) abgerundet.

Nach Erstellung des Fragebogens wird dieser durch einen Pretest auf Plausibilität, Vollständigkeit und Verständlichkeit geprüft. Des Weiteren wird anhand des Pretests die Inhaltsvalidität überprüft, d.h. es wird durch Experten analysiert, ob durch die angewendete Operationalisierung die relevanten Informationen an-

---

<sup>540</sup> Vgl. Bortz (1999), S. 27; Stier (1999), S. 72-74.

<sup>541</sup> Vgl. Tutz (2000), S. 15; Backhaus et al. (2006), S. 50.

gemessen erhoben werden. Zur Erhöhung der Rücklaufquote und um verfälschte Antworten auszuschließen, wird den Teilnehmern der Befragung eine anonyme Auswertung der Fragebögen zugesichert. Bei der Ergebnispräsentation können keine Rückschlüsse auf das individuelle Antwortverhalten der Probanden gezogen werden.

Die Daten des Online-Fragebogens werden automatisch in eine Excel-Tabelle gespeichert, welche um die Daten der händisch ausgefüllten Fragebögen ergänzt wird. Die Antworten der Befragten werden codiert und durch SPSS ausgewertet.<sup>542</sup>

#### 4.3.2.3 Analyseverfahren

Die Auswertung der Befragung erfolgt durch Methoden der deskriptiven sowie schließenden Statistik. In einem ersten Schritt werden die erhobenen Daten beschrieben und durch deskriptive statistische Verfahren (univariate Verfahren) dargestellt. In dem zweiten Auswertungsschritt erfolgt die Beantwortung der dritten Forschungsfrage (Welchen Einfluss haben Charakteristika von Logistikimmobilien und das Engagement in Logistikimmobilien auf den Erfolg von Logistikern?) anhand von Hypothesen durch das Verfahren der multiplen Regressionsanalyse mit SPSS.

Der primäre Anwendungsbereich der Regressionsanalyse ist die Untersuchung von Vorhersagemodellen (Ursache-Wirkungs-Beziehungen). Mittels der multiplen Regressionsanalyse können Zusammenhänge zwischen einer abhängigen und mehreren unabhängigen Variablen bzw. der Einfluss mehrerer unabhängiger Variablen auf eine abhängige Variable analysiert werden.<sup>543</sup>

Wie bereits beschrieben, stellt „Logistikerfolg“ die abhängige Variable dar, welche durch konkrete Begriffe operationalisiert wird. Die Variable „Outsourcing-Quote“ wird sowohl als abhängige als auch unabhängige Variable verwendet. Durch sachlogische Überlegungen werden unabhängige Variablen identifiziert, welche auf entsprechende abhängige Variablen bzw. deren operationalisierten Items wirken. Es ist notwendig eine sachlogische Prüfung der unabhängigen

---

<sup>542</sup> Vgl. Reiter/Matthäus (2000), S. 106-119.

<sup>543</sup> Vgl. Mayer (2002), S. 155; Backhaus et al. (2006), S. 49.

Variablen vorzunehmen, um die Anzahl der unabhängigen Variablen begrenzt zu halten.

Die Auswertungen und Ergebnisinterpretationen der Regressionsanalysen erfolgen in Anlehnung an Backhaus (2006), welcher in seinem Buch „Multivariate Analysemethoden“ vier Ablaufschritte definiert.

Als erster Schritt erfolgt die Modellformulierung. Aus dem aufgestellten Modell wird im zweiten Schritt die Regressionsfunktion abgeleitet und die Regressionsanalyse unter Anwendung des Kleinstquadrat-Kriteriums ausgeführt.<sup>544</sup> Die standardisierten Regressionskoeffizienten (Beta-Werte) sind das Maß für die Relevanz der unabhängigen Variablen und deren Werte liegen in der Spanne von -1 bis +1, wobei das Vorzeichen auf die Richtung des Zusammenhangs hinweist. Im Umfang des dritten Schrittes wird die Regressionsfunktion auf ihre Güte geprüft, d.h. es wird geprüft, wie gut die Funktion als Modell der Realität geeignet ist. Die Prüfung erfolgt durch das Bestimmtheitsmaß ( $R^2$ ) und die F-Statistik.<sup>545</sup> Das Bestimmtheitsmaß verdeutlicht durch einen Wert zwischen 0 und 1 den Anteil der erklärten Varianz (Streuung) an der Gesamtvarianz der Beobachtungswerte.<sup>546</sup> Der Wert 1 ermöglicht die Erklärung der gesamten Streuung, wohingegen bei 0 keine Erklärung des Regressionsmodells möglich ist.<sup>547</sup> Nachteil des einfachen Bestimmtheitsmaßes ist, dass lediglich durch Aufnahme zusätzlicher unabhängiger Variablen eine Verbesserung der angegebenen Güte erreicht wird. Aus diesem Grunde wird im Umfang dieser Arbeit das korrigierte Bestimmtheitsmaße verwendet, welches die Anzahl der integrierten Variablen berücksichtigt und so ein seriöseres Ergebnis generiert. Durch die F-Statistik bzw. den F-Test wird geprüft, ob die Ergebnisse auch über die Stichprobe hinaus Gültigkeit besitzen oder nur durch Zufallsschwankungen entstanden sind.<sup>548</sup> Eine große Stichprobe bzw. ein gutes Verhältnis von Variablen zu Stichprobe erhöht die Chance keine Zufallsergebnisse zu generieren.<sup>549</sup> Das

---

<sup>544</sup> Vgl. Backhaus et al. (2006), S. 61.

<sup>545</sup> Vgl. Backhaus et al. (2006), S. 63.

<sup>546</sup> Vgl. Stier (1999), S. 245.

<sup>547</sup> Vgl. Backhaus et al. (2006), S. 66.

<sup>548</sup> Vgl. Backhaus et al. (2006), S. 68.

<sup>549</sup> Vgl. Bortz (1999), S. 118-124.

üblicherweise geforderte Signifikanzniveau beträgt 0,05.<sup>550</sup> Der F-Test wird durchgeführt indem der empirische F-Wert mit einem theoretischen F-Wert, welcher aus Tabellen entnommen werden kann, verglichen wird. Wenn der empirische F-Wert größer als der theoretische F-Wert ist, gilt der Zusammenhang als bestätigt bzw. die Regressionsgleichung als statistisch signifikant. Bei SPSS werden die Bestimmtheitsmaße in der Tabelle „Modellzusammenfassung“ und die Ergebnisse des F-Tests durch die Zusammenstellung „ANOVA“ (Analysis of Variance) dargestellt.<sup>551</sup>

Im vierten Schritt werden die einzelnen Regressionskoeffizienten analysiert, wobei geprüft wird, in welchem Umfang die einzelnen unabhängigen Variablen zur Erklärung der abhängigen Variablen beitragen. Die Erfassung der b-Koeffizienten bzw. Beta-Gewichte ermöglicht eine Aussage über die Relevanz der einzelnen unabhängigen Variablen für die Erklärung der abhängigen Variable.<sup>552</sup> Der T-Test gibt Auskunft über die statistische Signifikanz. Analog zum F-Test, werden die empirischen T-Werte mit theoretischen T-Werten verglichen. Ist der empirische T-Wert größer als der kritische, theoretische Wert, zeigt die Variable einen signifikanten Einfluss.<sup>553</sup>

Im Modell wird von folgenden Prämissen ausgegangen:<sup>554</sup>

- 1.) Das Modell ist richtig spezifiziert. In diesem Umfang wird geprüft, ob das Modell die relevanten Variablen enthält und weder Overfitting noch Underfitting vorliegt. Die Zahl der zu schätzenden Parameter muss kleiner als die Anzahl der Beobachtungswerte sein. Außerdem muss die Regressionsfunktion linear sein.
- 2.) Die Störgrößen haben den Erwartungswert Null. Bei Berücksichtigung aller Einflussgrößen von Y, sollte die Störvariable nur zufällige Effekte abbilden, welche sich im Mittel ausgleichen. Bei Verletzung dieser Prämisse ist die abhängige Variable durchweg zu groß oder zu klein.

---

<sup>550</sup> Vgl. Bortz/Döring (2002), S. 496.

<sup>551</sup> Vgl. Backhaus et al. (2006), S. 46-113.

<sup>552</sup> Vgl. Bortz (1999), S. 434.

<sup>553</sup> Vgl. Backhaus et al. (2006), S. 75f.

<sup>554</sup> Vgl. Backhaus et al. (2006), S. 79.

- 3.) Es besteht keine Korrelation zwischen den erklärenden Variablen und der Störgröße. Bei Nichterfüllung dieser Prämisse tritt ein konstanter Messfehler auf. Zur Verletzung dieser Prämisse kommt es durch Einbeziehung zu vieler Variablen, welche nicht einer sachlogischen Prüfung unterzogen werden.
- 4.) Die Störgrößen haben eine konstante Varianz (Homoskedastizität). Bei Heteroskedastizität ist die Streuung der Residuen von der Reihenfolge der Beobachtungen abhängig und führt zu einer Ineffizienz der Schätzung. Heteroskedastizität kann durch Betrachtung der Residuen-Verteilung erkannt werden. Bei entsprechender Vermutung können weitere Tests durchgeführt werden.
- 5.) Die Störgrößen sind unkorreliert (keine Autokorrelation). Insbesondere bei Längsschnittuntersuchungen kann eine Autokorrelation der Residuen auftreten, welche durch den Durbin-Watson-Test ermittelt wird. Das Ergebnis des Durbin-Watson-Tests ist eine Zahl zwischen 0 und 4, wobei von 1,5 bis 2,5 Autokorrelation ausgeschlossen werden kann.
- 6.) Zwischen den erklärenden Variablen besteht keine lineare Abhängigkeit (keine perfekte Multikollinearität).
- 7.) Die Störgrößen sind normalverteilt.

Insgesamt ist die Regressionsanalyse ein flexibles Analyseverfahren und ist gegenüber kleineren Verletzungen der obigen Annahmen unempfindlich.<sup>555</sup>

### 4.3.3 Beschreibung der generierten Daten

#### 4.3.3.1 Rücklauf und Clusterung der Teilnehmer

Die Grundgesamtheit der Befragung bilden 1597 Personen, wovon 111 Mitarbeiter aus unterschiedlichen Unternehmen an der Befragung teilgenommen haben. Die Rücklaufquote liegt somit bei ca. 7%, was gerade noch als befriedigend bezeichnet werden kann. Bei Befragungen, welche an einen großen Adressatenkreis ( $n > 1.500$ ) gerichtet sind, ist eine Rücklaufquote von unter 7% nicht unüblich. Ein Beispiel hierfür ist die Untersuchung von Jahns/Langenhan

---

<sup>555</sup> Vgl. Backhaus et al. (2006), S. 46-113.



(2004), welche eine Rücklaufquote von 5,8% erzielt hat. Der absolute Rücklauf von 111 auswertbaren Fragebögen ist zufriedenstellend und die Anforderungen für statistische Auswertungen ( $n > 100$ ) werden erfüllt, sodass aussagefähige Ergebnisse generiert werden können. Die wichtigsten Ursachen dafür nicht an der Untersuchung teilzunehmen, waren fehlende personelle Ressourcen, eine Grundsatzentscheidung des Unternehmens nicht an Befragungen teilzunehmen, keine ausreichenden Kenntnisse zum Untersuchungsgegenstand, kein Interesse an den Ergebnissen der Befragung und die Vertraulichkeit von Daten. Des Weiteren war es bei einzelnen Unternehmen, insbesondere Handelsunternehmen, schwierig einen Ansprechpartner zu erreichen bzw. generell eine Antwort zu erhalten. Bei einigen Unternehmen wurden die Fragebögen und Anrufe in Call-Centern abgefangen und nicht weitergeleitet.

Die teilnehmenden Unternehmen werden anhand der Strukturmerkmale Tätigkeit, Branche, Anzahl der Mitarbeiter, Umsatz, Alter des Unternehmens und benötigter Logistikfläche charakterisiert. Zusätzlich wird die Position des Interviewpartners berücksichtigt.

Die Tabelle 16 verdeutlicht die Aufteilung der Stichprobe auf Logistikdienstleistungsunternehmen sowie Industrie- und Handelsunternehmen:

	Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
Logistikdienstleister	46	41,4	41,4
Industrieunternehmen	43	38,7	80,2
Handelsunternehmen	22	19,8	100,0
Gesamt	111	100,0	

Tabelle 16: Tätigkeit der befragten Unternehmen<sup>556</sup>

<sup>556</sup> Eigene Darstellung.

Die befragten Unternehmen sind entsprechend der folgenden Darstellung in den verschiedenen Branchen tätig (vgl. Abbildung 27).

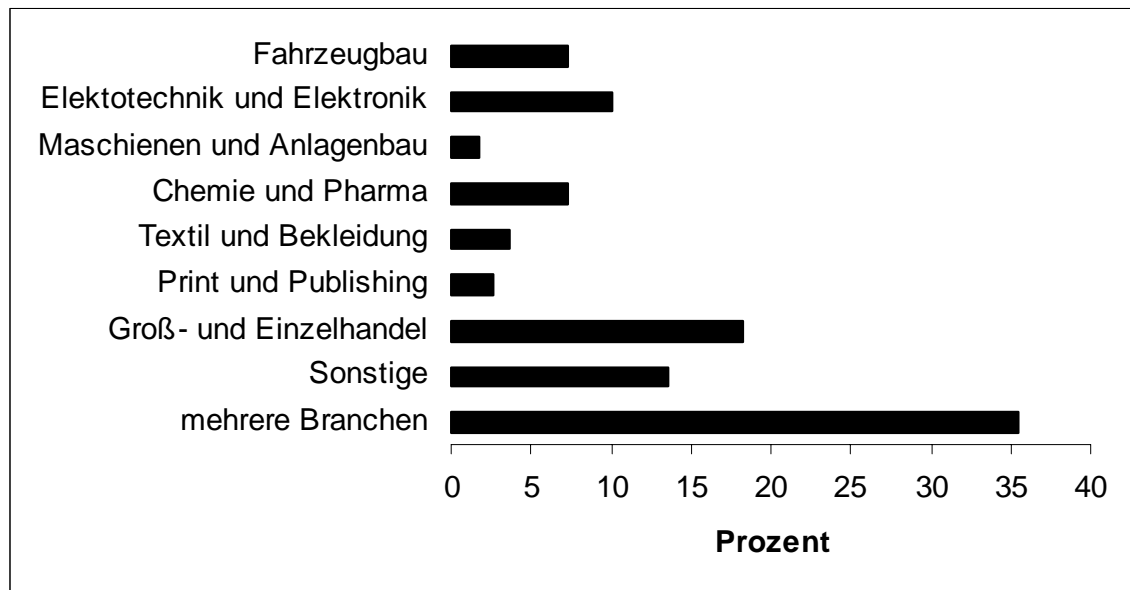


Abbildung 27: Darstellung der befragten Unternehmen nach Branchen<sup>557</sup>

Die Zugehörigkeit von einzelnen Unternehmen zu verschiedenen Branchen ist durch die Beteiligung von Logistikdienstleistern zu erklären. Einige wenige Logistikdienstleister sind nur in einer Branche tätig, wohingegen viele Logistikunternehmen für Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen arbeiten. Die Kategorie „Sonstige“ subsummiert die Branchen Bauwirtschaft sowie Papier-, Nahrungsmittel- und Konsumgüterindustrie.

Die Tabelle 17 kategorisiert die Unternehmen nach Anzahl der Mitarbeiter.

	Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
< 100	7	6,3	6,3
100 - 1.000	47	42,3	48,6
1.000 - 10.000	39	35,1	83,8
> 10.000	18	16,2	100,0
Gesamt	111	100,0	

Tabelle 17: Anzahl der Mitarbeiter bei den befragten Unternehmen<sup>558</sup>

<sup>557</sup> Eigene Darstellung.

<sup>558</sup> Eigene Darstellung.

Um die Größe der befragten Unternehmen besser beurteilen zu können, wurde ebenfalls der erwirtschaftete Umsatz pro Jahr erfragt und wird folgend dargestellt (vgl. Tabelle 18).

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	< 10 Mio. Euro	6	5,4	5,8	5,8
	10 - 100 Mio. Euro	29	26,1	28,2	34,0
	100 - 500 Mio. Euro	29	26,1	28,2	62,1
	500 Mio. - 1 Mrd. Euro	15	13,5	14,6	76,7
	> 1 Mrd. Euro	24	21,6	23,3	100,0
	Gesamt	103	92,8	100,0	
Fehlend	(keine Angabe)	8	7,2		
Gesamt		111	100,0		

Tabelle 18: Umsatz bei den befragten Unternehmen<sup>559</sup>

Acht Unternehmen haben ihren Umsatz nicht angegeben. Aus diesem Grunde wurde die Kategorie „Gültige Prozente“ hinzugefügt, in welcher die Errechnung der Prozentwerte auf Basis der geringeren Stichprobe erfolgte.

Wie die beiden Tabellen „Anzahl der Mitarbeiter“ und „Umsatz“ verdeutlichen, erfolgte eine Teilnahme von mittelständischen Unternehmen bis hin zu bedeutenden Großunternehmen. Von den befragten Unternehmen beschäftigen über 16% mehr als 10.000 Mitarbeiter und mehr als 23% der befragten Unternehmen erwirtschaften einen Umsatz von mehr als 1 Mrd. Euro.

Die Auswertung der Frage nach dem Unternehmensalter zeigt, dass 71,2% der befragten Unternehmen seit über 30 Jahren bestehen. Die folgende Grafik verdeutlicht die unterschiedlichen Gründungszeiträume der Firmen (vgl. Abbildung 28).

<sup>559</sup> Eigene Darstellung.

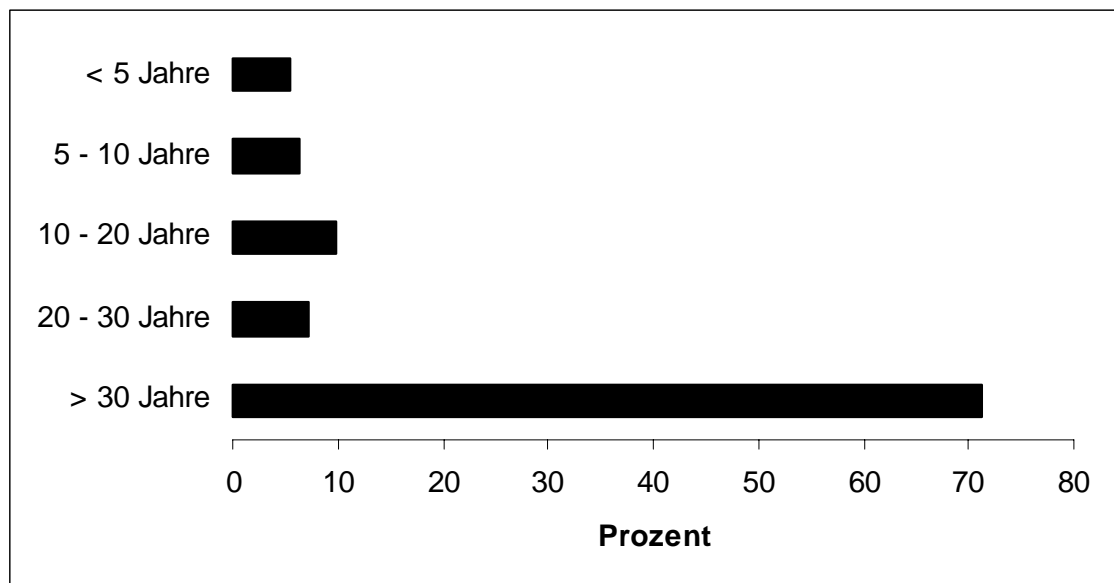


Abbildung 28: Alter der befragten Unternehmen<sup>560</sup>

Da Entscheidungen über den Bau bzw. Kauf von Immobilien mit großen Investitionen einhergehen, werden diese Entscheidungen in der Regel auf Ebene der Bereichsleitung oder Geschäftsführung getroffen. Auch der Abschluss von Mietverträgen bleibt in der Regel Führungskräften vorbehalten. Die Verteilung der Teilnehmer dieser Befragung zum Thema „Logistikimmobilien“ wird der Relevanz von Immobilienentscheidungen gerecht. Von den Probanden sind 73% Gesellschafter, Vorstände, Geschäftsführer oder Bereichsleiter (vgl. Abbildung 29). Folglich gehören die Interviewpartner der anvisierten Zielgruppe an.

<sup>560</sup> Eigene Darstellung.

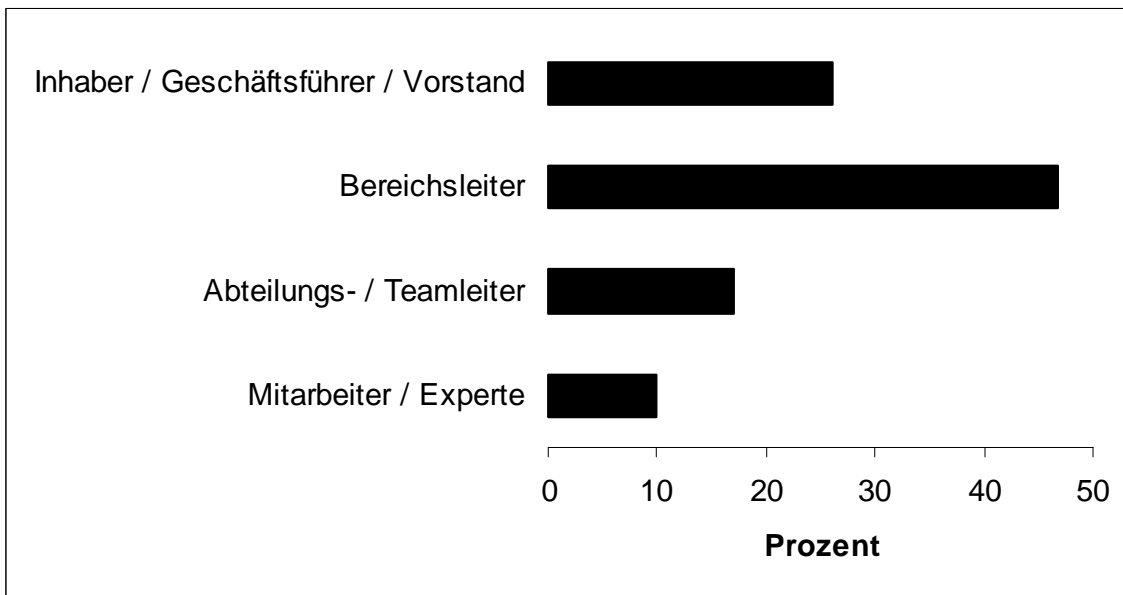


Abbildung 29: Funktion / Position der befragten Personen<sup>561</sup>

Für den Einstieg in das Thema der Erhebung wurden die einzelnen Unternehmen nach dem Umfang des eigenen Immobilienbestandes bzw. der Logistikflächen befragt.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	< 20.000 m <sup>2</sup>	28	25,2	25,7	25,7
	20.000 - 100.000 m <sup>2</sup>	49	44,1	45,0	70,6
	100.000 - 500.000 m <sup>2</sup>	17	15,3	15,6	86,2
	500.000 - 1 Mio. m <sup>2</sup>	10	9,0	9,2	95,4
	> 1 Mio. m <sup>2</sup>	5	4,5	4,6	100,0
	Gesamt	109	98,2	100,0	
Fehlend	(keine Angabe)	2	1,8		
Gesamt		111	100,0		

Tabelle 19: Logistikflächen der befragten Unternehmen<sup>562</sup>

Entsprechend der Tabelle 19 sind die vorhandenen Logistikflächen bei den befragten Unternehmen sehr heterogen. Ungefähr 25% der Unternehmen verfügen über Logistikflächen unter 20.000 m<sup>2</sup>, und ca. 5% nutzen Flächen von über 1 Mio. m<sup>2</sup>.

<sup>561</sup> Eigene Darstellung.

<sup>562</sup> Eigene Darstellung.

## 4.3.3.2 Darstellung der Antworten des Fragebogens

Nachdem die Ergebnisse des ersten Teils des Fragebogens (unternehmensspezifische und persönliche Daten) bereits beschrieben wurden, folgt eine Darstellung des Fragebogens und dem entsprechenden Antwortverhalten bei den weiteren Teilen.

## (2) Immobilienbestand der befragten Unternehmen

Die drei folgenden Fragebogenausschnitte zeigen die Fragen zu Immobiliencharakteristika:

2. Wie viel Prozent der von Ihnen genutzten Immobilien erfüllen die folgenden Charakteristika?			
a) Gebäudehöhe bis Unterkante Binder (UKB)			
< 5 m	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
5 - 10 m	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
10 - 15 m	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
> 15 m	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
b) Gebäudefläche			
< 10.000 m <sup>2</sup>	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
10.000 - 20.000 m <sup>2</sup>	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
> 20.000 m <sup>2</sup>	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
c) Anzahl der Geschosse			
1	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
2	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
> 2	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
d) Bodenbelastung			
< 4 Tonnen pro m <sup>2</sup>	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
4 - 6 Tonnen pro m <sup>2</sup>	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
> 6 Tonnen pro m <sup>2</sup>	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
e) Teilbarkeit der Hallen in Abschnitte von			
< 5.000 m <sup>2</sup>	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
5.000 - 10.000 m <sup>2</sup>	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
> 10.000 m <sup>2</sup>	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	

Abbildung 30: Fragebogenausschnitt zu Immobiliencharakteristika (1)<sup>563</sup>

<sup>563</sup> Eigene Darstellung.

f) Büro- und Sozialflächen	< 5%	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
	5 - 10%	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
	> 10%	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
g) Andienung	einseitig	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
	zweiseitig	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
h) Rampen je 10.000 m <sup>2</sup>	< 5 Rampen	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
	5 - 9 Rampen	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
	10 - 15 Rampen	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
	> 15 Rampen	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
i) Rangierabstand vor den Toren	< 25 m	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
	25-35 m	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
	> 35 m	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
j) Alter	< 5 Jahre	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
	5 - 15 Jahre	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
	15 - 30 Jahre	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
	> 30 Jahre	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes
k) stützenlose Konstruktion / großes Stützenraster	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
l) keine Verwinkelung des Gebäudes	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
m) Heizung	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
n) Notstromaggregat	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
o) ebenerdige Andienung (ein Tor je 10.000 m <sup>2</sup> )	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
p) Überdachung der Abladeflächen bzw. Überladetore	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	
q) Sicherheitstechnik (Torsicherung, Kameras, etc.)	<input type="text"/>	Prozent des Immobilienbestandes	

Abbildung 31: Fragebogenausschnitt zu Immobiliencharakteristika (2)<sup>564</sup><sup>564</sup> Eigene Darstellung.

r)	EDV-Anschlüsse in der gesamten Immobilie		Prozent des Immobilienbestandes
s)	Flächen zum Parken von PKW und LKW		Prozent des Immobilienbestandes
t)	Photovoltaik-Platten zur Stromerzeugung		Prozent des Immobilienbestandes
u)	geringe Nebenkosten		Prozent des Immobilienbestandes
v)	Fläche für Kommissionierstrecke		Prozent des Immobilienbestandes
w)	moderne Lagertechnik		Prozent des Immobilienbestandes
x)	moderne Fördertechnik		Prozent des Immobilienbestandes
y)	Autobahnanschluss max. 3 km entfernt		Prozent des Immobilienbestandes
z)	Gleisanschluss		Prozent des Immobilienbestandes
aa)	See- oder Binnenhafen max. 5 km entfernt		Prozent des Immobilienbestandes
ab)	Flughafen max. 5 km entfernt		Prozent des Immobilienbestandes
ac)	Verkehrsknotenpunkt / multimodale Anbindung		Prozent des Immobilienbestandes
ad)	Ballungsraum max. 15 km entfernt		Prozent des Immobilienbestandes
ae)	Lage in Kunden- oder Lieferantennähe		Prozent des Immobilienbestandes
af)	Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte		Prozent des Immobilienbestandes
ag)	Verfügbarkeit ungelernter Arbeitskräfte		Prozent des Immobilienbestandes
ah)	Verfügbarkeit von Mitarbeitern mit Fremdsprachenkenntnissen		Prozent des Immobilienbestandes
ai)	niedriges Lohnniveau		Prozent des Immobilienbestandes
aj)	Fördermittel / Subventionen		Prozent des Immobilienbestandes
ak)	eine nicht stauanfällige Verkehrsanbindung		Prozent des Immobilienbestandes
al)	keine Wohnhäuser in direkter Umgebung		Prozent des Immobilienbestandes
am)	24-Stunden Betriebsgenehmigung		Prozent des Immobilienbestandes
an)	Lage innerhalb eines Logistikparks		Prozent des Immobilienbestandes
ao)	ÖPNV-Anbindung		Prozent des Immobilienbestandes

Abbildung 32: Fragebogenausschnitt zu Immobiliencharakteristika (3)<sup>565</sup>

Die Höhe von Logistikimmobilien ist ein wichtiges Charakteristikum für Logistiker, weil diese die Effizienz von Immobilien tangiert. Je nach Nutzung und Alter der Objekte variieren die Gebäudehöhen, wobei eine maximale Drittverwendungsfähigkeit bei Objekten mit einer Gebäudehöhe von 10 - 15 m gewährleistet ist. Der Grund für die optimale Höhe ist bedingt durch die Möglichkeit, bis zu einer Höhe von 10 m mit Hilfe von Gabelstaplern Waren einlagern zu können. Höhere Objekte werden typischerweise als Hochregallager genutzt und somit vollautomatisch betrieben.

Entsprechend der Tabelle 20 konnten 107 der 111 befragten Unternehmen Auskunft über die Höhen ihrer Logistikimmobilien geben. Einige der befragten Unternehmen haben beim gesamten Immobilienbestand eine einheitliche Höhe, welche einer der ersten drei Kategorien zuzuordnen ist. Kein Unternehmen verfügt über 100% Hochregallager, sondern maximal 90%. Entsprechend der angegebenen Mittelwerte liegen 32,28% im Höhenbereich 10 - 15 m und weisen

<sup>565</sup> Eigene Darstellung.



in Bezug auf die Höhe eine optimale Drittverwendungsfähigkeit auf. Bei einer differenzierten Betrachtung der Gebäudehöhen bei Immobilien von Logistikdienstleistern, Industrie- und Handelsunternehmen sind keine entscheidenden Unterschiede zu erkennen.

	N	Mittelwert
Gebäudehöhen < 5 m	107	14,24
Gebäudehöhen 5 - 10 m	107	43,73
Gebäudehöhen 10 - 15 m	107	32,28
Gebäudehöhen > 15 m	107	9,75
Gültige Werte (Listenweise)	107	

Tabelle 20: Gebäudehöhen<sup>566</sup>

Die Größe von Logistikimmobilien bzw. Logistikflächen ist für die Nutzung und Drittverwendungsfähigkeit ebenfalls entscheidend. Idealerweise haben Logistikimmobilien eine Mindestgröße von 10.000 m<sup>2</sup>. In der Praxis sind die meisten Objekte allerdings kleiner und nur 48,19% der Objekte sind größer als 10.000 m<sup>2</sup> (vgl. Tabelle 21). Bei Logistikdienstleistern ist das Verhältnis etwas besser und über 54% der Logistikimmobilien sind größer als 10.000 m<sup>2</sup>.

	N	Mittelwert
Gebäudeflächen < 10.000 m <sup>2</sup>	107	51,81
Gebäudeflächen 10.000 - 20.000 m <sup>2</sup>	107	28,48
Gebäudeflächen > 20.000 m <sup>2</sup>	107	19,71
Gültige Werte (Listenweise)	107	

Tabelle 21: Gebäudeflächen<sup>567</sup>

Die Anzahl der Geschosse von Logistikimmobilien wird üblicherweise durch die Bodenpreise bestimmt. Für logistische Prozesse sind eingeschossige Immobilien vorteilhaft, was auch in der Praxis üblich ist, wie Tabelle 22 zeigt.

<sup>566</sup> Eigene Darstellung.

<sup>567</sup> Eigene Darstellung.

	N	Mittelwert
Geschosse [1]	107	69,82
Geschosse [2]	107	18,17
Geschosse [>2]	107	12,02
Gültige Werte (Listenweise)	107	

Tabelle 22: Anzahl der Geschosse<sup>568</sup>

Die zulässige Bodenbelastung einer Logistikimmobilie bestimmt, welche Güter bzw. Gütermengen in den Regalsystemen einer Logistikimmobilie gelagert werden können. Eine Bodenbelastung von mindestens 4 Tonnen pro m<sup>2</sup> ermöglicht eine universelle Nutzung. Tabelle 23 verdeutlicht, dass ca. 44% der Immobilien nur eingeschränkt nutzbar sind, weil die mögliche Bodenbelastung zu gering ist. Bei der Betrachtung nach Tätigkeit wird deutlich, dass Logistikdienstleister Objekte mit einer höheren zulässigen Bodenbelastung bauen und Industrie- sowie Handelsunternehmen die Objekte entsprechend ihrer aktuellen Anforderungen realisieren. Das relativ kleine N von 93 Probanden veranschaulicht das Informationsdefizit bei dieser Fragestellung.

	N	Mittelwert
Bodenbelastungen < 4 Tonnen pro m <sup>2</sup>	93	43,99
Bodenbelastungen 4 - 6 Tonnen pro m <sup>2</sup>	93	39,86
Bodenbelastungen > 6 Tonnen pro m <sup>2</sup>	93	16,15
Gültige Werte (Listenweise)	93	

Tabelle 23: Zulässige Bodenbelastung<sup>569</sup>

Logistikimmobilien, welche die Möglichkeit der Teilbarkeit bieten, können bei nicht vollständiger Ausnutzung zu Teilen vermietet werden oder anderen Nutzungen zugeführt werden. Idealerweise können Objekte in Abschnitte von 5.000 m<sup>2</sup> aufgeteilt werden. Bei der Möglichkeit, die Immobilie in kleinere Abschnitte zu unterteilen, muss die komplette Infrastruktur mehrfach vorhanden sein und das Stützenraster entsprechend klein sein (vgl. Tabelle 24).

---

<sup>568</sup> Eigene Darstellung.

<sup>569</sup> Eigene Darstellung.

	N	Mittelwert
Abschnitte < 5.000 m <sup>2</sup>	97	58,55
Abschnitte 5.000 - 10.000 m <sup>2</sup>	97	35,44
Abschnitte > 10.000 m <sup>2</sup>	96	6,06
Gültige Werte (Listenweise)	96	

Tabelle 24: Teilbarkeit<sup>570</sup>

Da Büro- und Sozialflächen keine direkte Wertschöpfung generieren und die Immobilienkosten erhöhen, sollten diese Flächen möglichst gering bemessen sein. Im Idealfall werden die Büros oberhalb der Ladetore angesiedelt, um die eigentliche Logistikfläche zur Lagerung bzw. zum Umschlag von Waren nutzen zu können. Die Tabelle 25 verdeutlicht, dass die meisten Logistikimmobilien über geringe Büro- und Sozialflächen verfügen.

	N	Mittelwert
Büro- und Sozialflächen < 5%	99	50,41
Büro- und Sozialflächen 5 - 10%	99	38,89
Büro- und Sozialflächen > 10%	99	10,70
Gültige Werte (Listenweise)	99	

Tabelle 25: Büro- und Sozialflächen<sup>571</sup>

Zur Steuerung des Warenflusses innerhalb der Logistikimmobilie ist es meist vorteilhaft über eine zweiseitige Andienung zu verfügen, um den Wareneingang und -ausgang an zwei verschiedenen Seiten anzuordnen. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass lediglich ca. 43% der Immobilien eine zwei- oder mehrseitige Andienung haben (vgl. Tabelle 26). Besonders auffällig ist die häufig einseitige Andienung bei Industrieunternehmen.

	N	Mittelwert
Andienungen [einseitig]	102	56,86
Andienungen [zweiseitig]	102	40,69
Andienung [mehreseitig]	102	2,45
Gültige Werte (Listenweise)	102	

Tabelle 26: Arten der Andienung<sup>572</sup><sup>570</sup> Eigene Darstellung.<sup>571</sup> Eigene Darstellung.<sup>572</sup> Eigene Darstellung.

Die Anzahl der Rampen hat Einfluss auf die Flexibilität bei Wareneingang und Warenausgang. Je mehr Rampen zur Verfügung stehen, desto schneller können LKW ent- und beladen werden. Für Objekte, welche eher der Lagerung und weniger der Distribution dienen, sind eine geringere Anzahl Rampen ausreichend. Aus diesem Grunde sind für Handelsunternehmen üblicherweise eine höhere Anzahl von Rampen notwendig als für Industrieunternehmen. Bei drittverwendungsfähigen Objekten werden mindestens 10 Rampen pro 10.000 m<sup>2</sup> als optimal betrachtet. Entsprechend dieser Befragung erfüllen 35,59% der Immobilien von Industrieunternehmen diese Anforderung und 52,63% der Objekte von Handelsunternehmen. Insgesamt haben 42% der Immobilien mehr als 10 Rampen pro 10.000 m<sup>2</sup> (vgl. Tabelle 27).

	N	Mittelwert
Rampen je 10.000 m <sup>2</sup> [< 5 Rampen]	101	36,42
Rampen je 10.000 m <sup>2</sup> [5 - 9 Rampen]	101	21,35
Rampen je 10.000 m <sup>2</sup> [10 - 15 Rampen]	101	26,80
Rampen je 10.000 m <sup>2</sup> [> 15 Rampen]	101	15,23
Gültige Werte (Listenweise)	101	

Tabelle 27: Anzahl der Rampen<sup>573</sup>

Neben der Anzahl der verfügbaren Rampen hat der Rangierabstand ebenfalls einen Einfluss auf die störungsfreie An- und Abfahrt der LKW. Bei einem Ladehof von mindestens 35 m Länge ist das Rangieren einfach möglich, wohingegen kleinere Ladehöfe das Rangieren für lange LKW entsprechend aufwendiger gestalten. Die Tabelle 28 verdeutlicht, dass in der Praxis die Rangierabstände oft knapper als das Idealmaß bemessen werden. Ein Grund hierfür sind Einsparungen beim Grundstückskauf oder ein aktuelles Operieren mit kurzen LKW. Insgesamt verfügen, entsprechend dieser Erhebung, eher Handelsunternehmen über großzügige Rangierabstände. Dieses Ergebnis ist nachvollziehbar, weil Handelsunternehmen das größte LKW-Aufkommen haben.

<sup>573</sup> Eigene Darstellung.

	N	Mittelwert
Rangierabstand [< 25 m]	104	34,79
Rangierabstand [25-35 m]	104	47,31
Rangierabstand [> 35 m]	104	17,90
Gültige Werte (Listenweise)	104	

Tabelle 28: Rangierabstände <sup>574</sup>

Schließlich werden die Probanden gebeten, ihren Immobilienbestand den verschiedenen Altersklassen zuzuordnen. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass auch über 30 Jahre alte Logistikimmobilien noch genutzt werden können, allerdings ein Trend zu neueren Immobilien besteht (vgl. Tabelle 29). Die dargestellten Werte werden durch den Immobilienbestand der Logistikdienstleister stark tangiert, weil diese über einen relativ neuen Immobilienbestand verfügen. Ca. 69% der Immobilien von Logistikdienstleistern sind nicht älter als 15 Jahre. Zu erklären ist dies durch die zunehmenden Outsourcing-Tendenzen in den letzten Jahren.

	N	Mittelwert
Alter [< 5 Jahre]	107	17,69
Alter [5 - 15 Jahre]	107	41,19
Alter [15 - 30 Jahre]	107	31,01
Alter [> 30 Jahre]	107	10,12
Gültige Werte (Listenweise)	107	

Tabelle 29: Alter der Logistikimmobilien der Probanden <sup>575</sup>

Tabelle 30 beschreibt weitere Charakteristika der Logistikimmobilien von Logistikdienstleistern sowie von Industrie- und Handelsunternehmen. Die angegebenen Prozentzahlen verdeutlichen, welcher Anteil des Immobilienbestandes der verschiedenen Unternehmen über die aufgeführten Kriterien verfügt. Die Spalte „Gesamt“ gibt an, zu welchem Prozentsatz Logistikimmobilien allgemein die Anforderungen erfüllen.

<sup>574</sup> Eigene Darstellung.

<sup>575</sup> Eigene Darstellung.

	Tätigkeit			
	Logistik- dienstleister	Industrie- unternehmen	Handels- unternehmen	Gesamt
	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
wenig Stützen	66	67	52	64
keine Verwinkelung	76	67	75	72
Heizung	77	85	99	85
Notstrom	40	55	70	51
ebenerdige Tore	46	62	66	56
Überdachung	68	58	80	66
Sicherheitstechnik	71	58	65	65
EDV-Anschluss	93	87	99	92
Parkflächen	91	75	82	83
Photovoltaik	1	1	0	1
geringe Nebenkosten	49	48	65	51
Kommissionierstrecke	60	58	76	62
moderne Lagertechnik	60	59	60	60
moderne Fördertechnik	57	56	58	57
Autobahn	64	57	88	66
Gleis	24	25	17	23
Hafen	21	20	27	22
Flughafen	17	6	13	12
Multimodal	65	37	52	51
Ballungsraum	72	51	71	63
Kundennähe	60	43	69	55
qual. Arbeitskräfte	84	79	94	84
unge. Arbeitskräfte	89	85	91	88
Fremdsprachen	72	62	68	67
nied. Lohn	61	34	55	50
Subventionen	27	8	7	16
kein Stau	58	50	36	51
keine Wohnhäuser	80	54	48	64
24-Stunden	84	86	75	83
Logistikpark	34	16	6	22
ÖPNV	65	55	65	61

Tabelle 30: Charakteristika der Immobilienbestände nach Tätigkeit<sup>576</sup>

Bei der Betrachtung von Tabelle 30 ist auffällig, dass kaum Logistikimmobilien über Photovoltaik-Platten zur Stromerzeugung verfügen, obwohl sich die Dächer von Logistikimmobilien dafür eignen und diese Maßnahmen durch Subventionen gefördert werden. In Bezug auf die verkehrliche Anbindung können Unterschiede festgestellt werden. So haben Logistikimmobilien von Handelsunternehmen am häufigsten eine direkte Autobahn- und Hafenanbindung, wohingegen Industrieunternehmen einen besseren Anschluss an Gleise und Lo-

<sup>576</sup> Eigene Darstellung.

Logistikdienstleister meist multimodale Verkehrsanbindungen nachweisen. Die Logistikobjekte der Industrieunternehmen sind in den seltensten Fällen in Kundennähe bzw. in der Nähe von Ballungsräumen, profitieren aber häufiger von niedrigem Lohnniveau. Logistikdienstleister haben vermehrt Objekte in Logistikparks und nehmen häufiger als andere Unternehmen Subventionen in Anspruch.

Bei Unternehmen mit einem großem Immobilienbestand existierte für den Befragten häufig die Schwierigkeit, über die notwendigen Informationen zu verfügen. Aus diesem Grund wurden bei einzelnen Fragen Schätzwerte angegeben. Außerdem können Logistikleiter oft keine umfassenden Aussagen über den Immobilienbestand geben und verweisen an die Mitarbeiter des Facility Managements, welche wiederum keine Aussage über den Logistikerfolg treffen können.

### (3) Logistikleistung und Logistikkosten der befragten Unternehmen

Der Logistikerfolg der Unternehmen wird durch den folgenden Fragebogenausschnitt zu Logistikleistung und Logistikkosten geprüft (vgl. Abbildung 33).

3. Logistikleistung und Logistikkosten					
a) Wie schätzen Sie die folgenden Bestandteile der <b>Logistikleistung</b> Ihres Unternehmens im Vergleich zu den Wettbewerbern ein?					
	sehr viel schlechter	schlechter	gleich	besser	sehr viel besser
Flexibilität					
Lieferzeit					
Lieferqualität (Schadens- und Fehlerfreiheit)					
Liefersicherheit (Liefer- und Termintreue)					
Informationsfähigkeit (Erreichbarkeit und Auskunftsmöglichkeit online und telefonisch)					
b) Wie schätzen Sie die folgenden <b>Logistikkosten</b> Ihres Unternehmens im Vergleich zu denen der Wettbewerber ein?					
	sehr viel niedriger	niedriger	gleich	höher	sehr viel höher
gesamte Logistikkosten (relativ zum Umsatz)					
Kosten für die Logistikimmobilien (Miet- oder Finanzierungskosten)					
Nebenkosten (Strom, Wasser, Heizung, Wartung, etc.)					
Kosten für das Equipment von Logistikimmobilien / IT					
Kosten für den Betrieb der Logistikimmobilien (Ausführung logistischer Tätigkeiten)					

Abbildung 33: Fragebogenausschnitt zur eigenen Leistung und Kosten<sup>577</sup>

<sup>577</sup> Eigene Darstellung.

Die Logistikleistung der einzelnen Unternehmen im Vergleich zu den Wettbewerbern wird durch Operationalisierung in Flexibilität, Lieferzeit, Lieferqualität, Liefersicherheit und Informationsfähigkeit gemessen. Die Tabelle 31 zeigt, wie die einzelnen Unternehmen ihre Situation einschätzen.

	sehr viel schlechter	schlechter	gleich	besser	sehr viel besser
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Flexibilität im Vergleich zu den Wettbewerbern	3	5	16	53	31
Lieferzeit im Vergleich zu den Wettbewerbern	1	7	31	49	20
Lieferqualität im Vergleich zu den Wettbewerbern	3	3	25	52	25
Liefersicherheit im Vergleich zu den Wettbewerbern	3	4	24	47	29
Informationsfähigkeit im Vergleich zu den Wettbewerbern	2	7	28	46	24

Tabelle 31: Antwortverhalten zur Logistikleistung<sup>578</sup>

Bei der Datenaufbereitung zeigt sich, dass viele der Befragten die Leistungen des eigenen Unternehmens als besser im Vergleich zu den Wettbewerbern einordnen. Ein Grund für diese Einschätzung kann entweder sein, dass nur gut positionierte Unternehmen an der Befragung teilgenommen haben oder eine idealisierte Selbstwahrnehmung vorliegt bzw. bewusst falsche Aussagen getroffen werden.

Analog zu der Darstellung der Ergebnisse über die Logistikleistung der einzelnen Unternehmen im Vergleich zu den Wettbewerbern, werden die Logistikkosten beschrieben (vgl. Tabelle 32).

<sup>578</sup> Eigene Darstellung.



	sehr viel niedriger	niedriger	gleich	höher	sehr viel höher
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Logistikkosten im Vergleich zu den Wettbewerbern	6	38	40	19	3
Immobilienkosten im Vergleich zu den Wettbewerbern	5	34	43	18	4
Nebenkosten im Vergleich zu den Wettbewerbern	4	21	70	9	1
Equipmentkosten im Vergleich zu den Wettbewerbern	3	25	59	11	6
Betriebskosten im Vergleich zu den Wettbewerbern	5	38	45	16	1

Tabelle 32: Antwortverhalten zu Logistikkosten<sup>579</sup>

Die gesamten Logistikkosten (relativ zum Umsatz), Kosten für Logistikimmobilien (Miet- oder Finanzierungskosten), Nebenkosten, Kosten für das Equipment sowie den Betrieb von Logistikimmobilien verdeutlichen neben den Leistungskriterien den zweiten Bestandteil des Logistikerfolges. Bei den Kosten liegen die Mittelwerte näher an 3 als bei den Leistungskriterien, was eine bessere Normalverteilung des Antwortverhaltens widerspiegelt. Die genauere Analyse des Antwortverhaltens zeigt, dass nur wenige Unternehmen der Meinung sind, zu deutlich geringeren Kosten als die Wettbewerber agieren zu können. Allerdings sind ca. ein Drittel der befragten Unternehmen der Meinung, dass sie zu niedrigeren Kosten agieren als die Konkurrenzunternehmen. Ein Fünftel der befragten Firmen war der Meinung, dass die eigenen Kosten höher als die der Wettbewerber sind. Auffällig ist, dass bei der Kategorie Nebenkosten viele Unternehmen „gleich zu den Wettbewerbern“ angegeben haben, was nachvollziehbar ist, weil die Nebenkosten sich nur geringfügig unterscheiden. Differenzen bei den Nebenkosten können beispielsweise durch die Qualität der Immobilienisolierung und Verwendung energiesparender Leuchtmittel entstehen (vgl. Tabelle 32).

#### (4) Outsourcing-Quote bei Logistikimmobilien

Im folgenden Abschnitt des Fragebogens werden die Unternehmen nach den Outsourcing-Quoten bei Logistikimmobilien, Equipment und Bewirtschaftung gefragt (vgl. Abbildung 34).

<sup>579</sup> Eigene Darstellung.

4. Outsourcing-Quote bei Logistikimmobilien		
Bei wie viel Prozent der folgenden Bereiche haben Sie Outsourcing betrieben?		
Eigentum an der Logistikimmobilie	<input type="text"/>	Prozent
Eigentum des technischen Equipments	<input type="text"/>	Prozent
Betrieb der Logistikimmobilie (Ausführung logistischer Tätigkeiten)	<input type="text"/>	Prozent

Abbildung 34: Fragebogenschnitt zum Konstrukt "Outsourcing-Quote"<sup>580</sup>

Ungefähr 40% der befragten Unternehmen haben die Logistikimmobilien im eigenen Vermögen, ca. 40% haben einen Teil des notwendigen Immobilienbestandes in der eigenen Bilanz und rund 20% der befragten Unternehmen operieren ohne eigene Immobilien. Die Abbildung 35 verdeutlicht die Verteilung detaillierter.

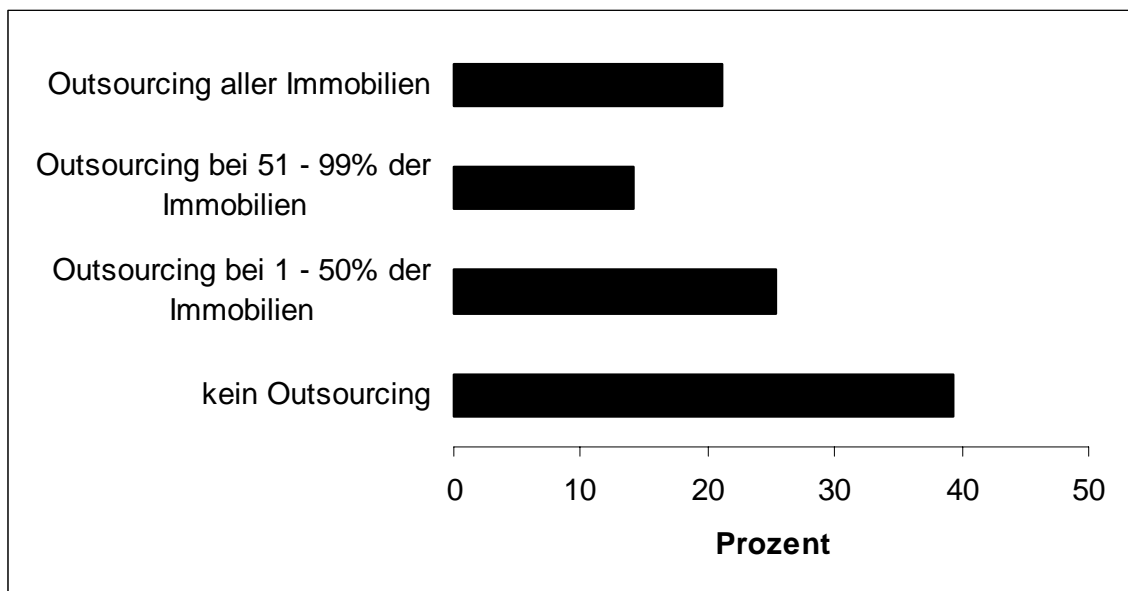


Abbildung 35: Outsourcing-Quote bei den Logistikimmobilien<sup>581</sup>

Bei einer differenzierten Betrachtung der Logistikdienstleistungs-, Industrie- und Handelsunternehmen fällt auf, dass sich die Outsourcing-Quoten unterscheiden. Bei Logistikdienstleistern halten lediglich 32,5% der befragten Unternehmen den gesamten Immobilienbestand im eigenen Vermögen und 50% der befragten Unternehmen einen Teil des Immobilienbestandes. Bei Industrieunternehmen verfügen 38,5% der Unternehmen als Eigentümer über den gesamten Immobilienbestand und 43,6% der Unternehmen haben einen Teil der betriebsnotwendigen Immobilien im eigenen Bestand. Bei Handelsunternehmen

<sup>580</sup> Eigene Darstellung.

<sup>581</sup> Eigene Darstellung.

ist die Situation deutlich unterschiedlich, weil die Unternehmen zum Großteil den gesamten Immobilienbestand besitzen oder über keine eigenen Immobilien verfügen. So besitzen 55% der befragten Unternehmen den gesamten betriebsnotwendigen Immobilienbestand und 35% haben keine eigenen Logistikimmobilien.

Die hohe Outsourcing-Quote bei Logistikimmobilien von Logistikdienstleistungsunternehmen ist einerseits mit der Attraktivität der Immobilien für Investoren zu begründen und andererseits mit dem schnellen Unternehmenswachstum in dieser Branche. Hohes Potenzial für Outsourcing von Unternehmensimmobilien besteht bei Handelsunternehmen, weil diese Unternehmen oft an zentralen Standorten mit multimodaler Anbindung agieren. Für Industrieunternehmen ist eine Kooperation mit Investoren oft schwierig, weil die Standorte in vielen Fällen durch die Produktion geprägt und wenig drittverwendungsfähig sind.

Das technische Equipment der Logistikimmobilien befindet sich bei 49% der befragten Unternehmen komplett in deren Eigentum. Bei 39,8% der Unternehmen befindet sich das technische Equipment zum Teil im eigenen Vermögen und lediglich 11,2% der befragten Unternehmen operieren mit Equipment, welches sich nicht im Unternehmenseigentum befindet. Logistikdienstleister operieren in 50% der Fälle teils mit eigenem und teils mit fremdem Equipment. Bei Handelsunternehmen wird in fast 85% mit eigenem Equipment agiert.

Wie die Abbildung 36 verdeutlicht, werden bei knapp 60% der befragten Unternehmen die Logistikimmobilien eigenständig bewirtschaftet und zu ca. 30% teils eigenständig betrieben.

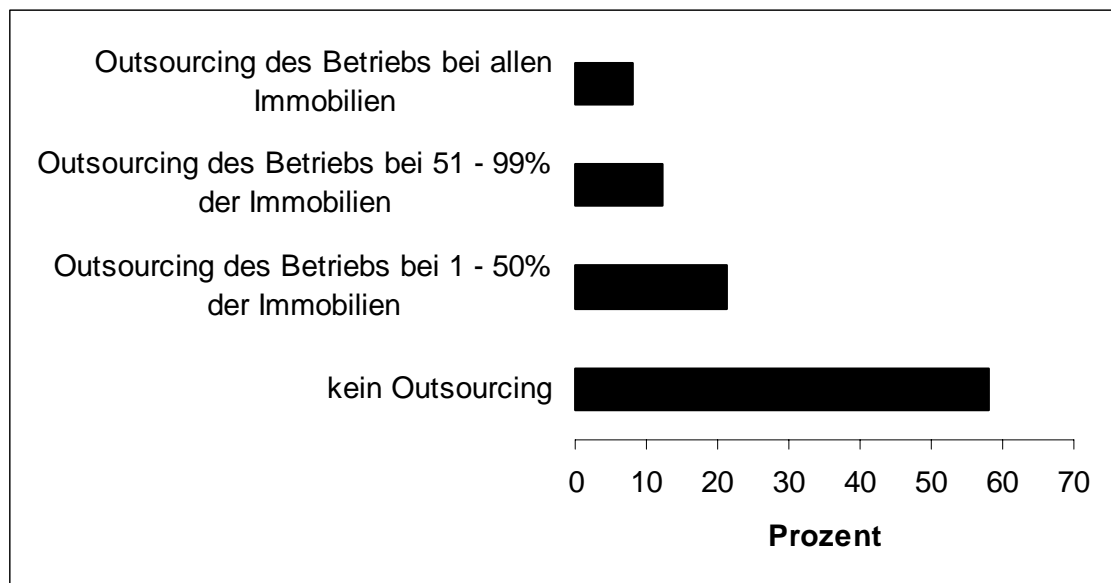


Abbildung 36: Outsourcing-Quote bei dem Betrieb von Logistikimmobilien<sup>582</sup>

#### (5) Logistikleistung und Logistikkosten bei Outsourcing

Bei diesem Teil der Befragung werden nicht die eigene Logistikleistung und Logistikkosten erfragt, sondern es wird um eine Einschätzung der Logistikleistung und -kosten bei Outsourcing gebeten. Eine Unterscheidung wird zwischen dem Outsourcing von Immobilien und dem Outsourcing der Bewirtschaftung von Logistikimmobilien vorgenommen. Entsprechend der vorherigen Fragen zu Logistikleistung und -kosten im Vergleich zu den Wettbewerbern wird die gleiche Operationalisierung verwendet. Die Abbildung 37 zeigt den entsprechenden Fragebogenschnitt.

<sup>582</sup> Eigene Darstellung.

5. Logistikleistung und Logistikkosten bei Outsourcing					
a) Wie schätzen Sie die folgenden Bestandteile der <b>Logistikleistung</b> bei <b>Miete</b> im <b>Vergleich zu eigenem Erwerb</b> von Logistikimmobilien ein?					
	sehr viel schlechter	schlechter	gleich	besser	sehr viel besser
Flexibilität					
Lieferzeit					
Lieferqualität (Schadens- und Fehlerfreiheit)					
Liefersicherheit (Liefer- und Termintreue)					
Informationsfähigkeit (Erreichbarkeit und Auskunftsmöglichkeit online und telefonisch)					
b) Wie schätzen Sie die folgenden Bestandteile der <b>Logistikleistung</b> bei <b>Outsourcing der Bewirtschaftung</b> von Logistikimmobilien im <b>Vergleich zu eigenständiger Bewirtschaftung</b> ein?					
	sehr viel schlechter	schlechter	gleich	besser	sehr viel besser
Flexibilität					
Lieferzeit					
Lieferqualität (Schadens- und Fehlerfreiheit)					
Liefersicherheit (Liefer- und Termintreue)					
Informationsfähigkeit (Erreichbarkeit und Auskunftsmöglichkeit online und telefonisch)					
c) Wie schätzen Sie die folgenden <b>Logistikkosten</b> bei <b>Miete bzw. Outsourcing im Vergleich zu eigenem Erwerb bzw. eigenständiger Bewirtschaftung</b> ein?					
	sehr viel niedriger	niedriger	gleich	höher	sehr viel höher
gesamte Logistikkosten (relativ zum Umsatz)					
Kosten für die Logistikimmobilien (Miet- oder Finanzierungskosten)					
Kosten für das Equipment von Logistikimmobilien / IT					
Kosten für den Betrieb der Logistikimmobilien (Ausführung logistischer Tätigkeiten)					
d) Wie viel Prozent Ihrer gesamten Logistikkosten werden für Logistikimmobilien aufgewendet?					
					Prozent der Logistikkosten

Abbildung 37: Fragebogenausschnitt zum Logistikerfolg bei Outsourcing<sup>583</sup>

Wie in Tabelle 33 ersichtlich, sind nur wenige der befragten Logistiker der Meinung, dass mit gemieteten Logistikimmobilien eine bessere Logistikleistung erbracht werden kann, als mit eigenen Immobilien. Insgesamt erwarten einige der Probanden eine Verbesserung der Flexibilität und der Lieferzeit. Das Outsourcing von Logistikimmobilien hat erwartungsgemäß keinen Einfluss auf die Lieferqualität und Liefersicherheit.

<sup>583</sup> Eigene Darstellung.

	sehr viel schlechter	schlechter	gleich	besser	sehr viel besser
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Flexibilität bei Miete im Vergleich zu eigenem Erwerb	2	19	34	28	17
Lieferzeit bei Miete im Vergleich zu eigenem Erwerb		7	71	16	2
Lieferqualität bei Miete im Vergleich zu eigenem Erwerb	2	8	77	7	2
Liefersicherheit bei Miete im Vergleich zu eigenem Erwerb		8	81	4	3
Informationsfähigkeit bei Miete im Vergleich zu eigenem Erwerb	1	7	75	8	3

Tabelle 33: Logistikleistung bei Outsourcing von Immobilien<sup>584</sup>

Im Vergleich zum reinen Immobilienoutsourcing werden beim Outsourcing der Bewirtschaftung von Logistikimmobilien von mehr Befragungsteilnehmern negative Effekte erwartet (vgl. Tabelle 34). In Bezug auf die Flexibilität und Lieferzeit werden keine Veränderungen oder geringe positive Effekte antizipiert, wohingegen bei Lieferqualität, Liefersicherheit und Informationsfähigkeit eher Verschlechterungen erwartet werden.

	sehr viel schlechter	schlechter	gleich	besser	sehr viel besser
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Flexibilität bei Outsourcing der Bewirtschaftung im Vergleich zu eigener Bewirtschaftung	6	31	16	32	11
Lieferzeit bei Outsourcing der Bewirtschaftung im Vergleich zu eigener Bewirtschaftung	1	24	44	19	5
Lieferqualität bei Outsourcing der Bewirtschaftung im Vergleich zu eigener Bewirtschaftung	7	31	39	13	3
Liefersicherheit bei Outsourcing der Bewirtschaftung im Vergleich zu eigener Bewirtschaftung	2	27	43	17	3
Informationsfähigkeit bei Outsourcing der Bewirtschaftung im Vergleich zu eigener Bewirtschaftung	6	30	38	11	8

Tabelle 34: Logistikleistung bei Outsourcing der Immobilienbewirtschaftung<sup>585</sup>

Die Analyse der Kosteneinschätzung (vgl. Tabelle 35) zeigt, dass von einigen Experten eine Kostensenkung durch Outsourcing antizipiert wird. Entsprechend der Datenauswertung wird durchschnittlich jedoch keine Reduktion der Immobilienkosten erwartet. Folglich können durch gesteigerte Flexibilität Transportkosten gesenkt werden, allerdings können keine Kosten durch Miete anstatt durch Kauf gemindert werden. Insgesamt können je nach Mietvertragslaufzeit die

<sup>584</sup> Eigene Darstellung.

<sup>585</sup> Eigene Darstellung.

Mietkosten sogar höher als die Kapitalkosten sein, weil bei kurzen Mietvertragslaufzeiten oft hohe Mietpreise verlangt werden.

	sehr viel niedriger	niedriger	gleich	höher	sehr viel höher
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Logistikkosten bei Outsourcing im Vergleich zu Insourcing	3	38	27	23	2
Immobilienkosten bei Outsourcing im Vergleich zu Insourcing	3	25	32	33	
Equipmentkosten bei Outsourcing im Vergleich zu Insourcing	3	21	48	21	
Betriebskosten bei Outsourcing im Vergleich zu Insourcing	3	29	33	24	1

Tabelle 35: Logistikkosten bei Outsourcing<sup>586</sup>

Schließlich wurden die Probanden zusätzlich nach der Höhe der Kosten für Logistikimmobilien als Anteil der gesamten Logistikkosten gefragt. Die durchschnittlichen Kosten für Logistikimmobilien betragen 17,29%, wobei die Immobilienkosten je nach Unternehmen sehr unterschiedlich sind. Zu diesen Unterschieden kann es kommen, weil einige Unternehmen mit bereits abbeschriebenen Logistikimmobilien arbeiten und andere Unternehmen sehr teure Objekte an Flughäfen mieten oder finanzieren. Dieses Ergebnis bedeutet nicht, dass Spediteure 17% ihrer Ausgaben für Immobilien aufwenden, sondern dass 17% der Logistikausgaben eines Unternehmens für Logistikimmobilien ausgegeben werden. Insgesamt sind die Immobilienkosten im Vergleich zu Transport- und Personalkosten ein geringerer Posten, allerdings hat die Lage von Logistikimmobilien Einfluss auf Transport- und Personalkosten. Dieses Ergebnis ist vergleichbar mit den Ausführungen von Weber (2006), der den Anteil von Kosten für Logistikimmobilien mit 19% der gesamten Logistikkosten von Unternehmen ermittelt hat.<sup>587</sup>

#### (6) Effekte des Outsourcing von Logistikimmobilien

Die Probanden werden in Abschnitt sechs des Fragebogens nach der Bedeutung der positiven und negativen Effekte des Outsourcing gefragt (vgl. Abbildung 38).

<sup>586</sup> Eigene Darstellung.

<sup>587</sup> Vgl. Weber (2006), S. 331.

6. Effekte des Outsourcing von Logistikimmobilien					
a) Welche <b>Bedeutung</b> haben die folgenden positiven Effekte des Outsourcing von Logistikimmobilien (Objekte und Bewirtschaftung) für Sie?					
	sehr geringe Bedeutung	geringe Bedeutung	durchschnittl. Bedeutung	hohe Bedeutung	sehr hohe Bedeutung
Konzentration auf das Kerngeschäft					
Änderung des Tarifvertrages für die Mitarbeiter in Logistikimmobilien					
Variabilisierung der Kosten					
Vermeidung von Investitionen / Reduzierung der Kapitalkosten					
Nutzung von externem Know-how					
Fristenkongruenz von Miet- und Servicevertrag wird möglich					
Nutzung von Synergien					
Netzwerkentwicklung					
Transparenz wird erhöht					
Verbesserung des Banken-Rating durch heben stiller Reserven					
Optimierung der Bilanz					
Vermeidung von Immobilienmarktrisiken					
Nutzung besserer Infrastruktur / Anpassung des Bestandes an veränderte Anforderungen					
Sonstige: _____					
Sonstige: _____					
b) Welche <b>Bedeutung</b> haben die folgenden negativen Effekte des Outsourcing von Logistikimmobilien (Objekte und Bewirtschaftung) für Sie?					
	sehr geringe Bedeutung	geringe Bedeutung	durchschnittl. Bedeutung	hohe Bedeutung	sehr hohe Bedeutung
Know-how Verlust					
Verlust an Marktnähe					
Dienstleistungsunternehmen erlangt Kenntnisse über Unternehmensabläufe					
Abhängigkeit von Kooperationsunternehmen					
Abstimmungsprozesse mit den Partnerunternehmen sind aufwendig					
hohe Koordinationskosten					
Probleme bei der IT-Integration					
Sicherheit durch Verlust des Immobilienbestandes geht verloren					
Sonstige: _____					
Sonstige: _____					

Abbildung 38: Fragebougnausschnitt zum Konstrukt "Outsourcing-Effekte"<sup>588</sup>

Die positiven Effekte haben im Mittel eine durchschnittliche bis hohe Bedeutung für Logistiker (vgl. Tabelle 36). Eine besondere Bedeutung für Logistiker haben insbesondere die Vermeidung von Investitionen, Konzentration auf das Kerngeschäft und Kostenvariabilisierung. Für Logistiker haben die Entstehung eines Netzwerkes, Verbesserung des eigenen Bankenratings, Steigerung der Trans-

<sup>588</sup> Eigene Darstellung.



parenz sowie Änderung des Tarifvertrages für Mitarbeiter lediglich eine geringe bis durchschnittliche Bedeutung. In der Kategorie „Sonstiges“ haben Probanden zusätzlich angegeben, dass bei Outsourcing ständig über neue Immobilien verfügt werden kann, welche sich positiv auf das Unternehmensimage auswirken. Zusätzlich wird die erhöhte Flexibilität bei Outsourcing betont.

	sehr geringe Bedeutung	geringe Bedeutung	durchschnittliche Bedeutung	hohe Bedeutung	sehr hohe Bedeutung
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Konzentration auf das Kerngeschäft	10	16	12	34	20
Änderung des Tarifvertrag	20	12	18	30	10
Variabilisierung der Kosten	15	9	14	38	18
Vermeidung von Investitionen	9	5	11	39	31
Know-How von Externen	12	14	24	27	16
Fristenkongruenz bei Verträgen	14	13	29	23	13
Synergien	7	15	34	27	11
Netzwerkentwicklung	12	20	36	19	7
Transparenz	11	22	26	26	8
Bankenrating wird verbessert	16	15	25	21	9
Bilanzoptimierung	14	15	23	24	11
Vermeidung Immobilienrisiken	14	15	25	21	12
Infrastruktur verbessern	9	15	25	27	11

Tabelle 36: Bedeutung der positiven Outsourcing-Effekte<sup>589</sup>

	sehr geringe Bedeutung	geringe Bedeutung	durchschnittliche Bedeutung	hohe Bedeutung	sehr hohe Bedeutung
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Know-how Verlust	9	21	28	28	10
Verlust von Marktnähe	16	24	24	20	10
Informationen gelangen an Dritte	19	22	31	19	5
Abhängigkeit	5	12	28	39	14
Abstimmung ist aufwendig	5	14	20	43	15
Koordinationskosten	5	13	39	28	13
problematische IT-Integration	11	16	18	35	17
keine Sicherheit durch Immobilien	15	29	32	11	8

Tabelle 37: Bedeutung der negativen Outsourcing-Effekte<sup>590</sup>

Für Logistiker haben auch einige negative Effekte des Outsourcing eine durchschnittliche bis hohe Bedeutung, wie aus Tabelle 37 deutlich wird. Logistiker messen aufwendigen Abstimmungsprozessen, Abhängigkeit, Koordinationskosten sowie dem Aufwand der IT-Integration eine durchschnittliche bis hohe Be-

<sup>589</sup> Eigene Darstellung.

<sup>590</sup> Eigene Darstellung.

deutung bei. In der Kategorie „Sonstiges“ wird erwähnt, dass durch Outsourcing lediglich signifikante Kosteneinsparungen erzielt werden, wenn langfristige Verträge abgeschlossen werden. Außerdem wird das mangelnde Verständnis von Immobilieneigentümern für die Anforderungen von Logistikern genannt.

### (7) Vorgehen bei der Outsourcing-Entscheidung

7. Vorgehen bei der Outsourcing-Entscheidung					
a) Wie oft haben Sie Outsourcing bei Logistikkimmobilien betrieben?					
	gar nicht	1x	2x	3x	> 3x
Eigentum an der Logistikkimmobilie					
Eigentum des technischen Equipments					
Betrieb der Logistikkimmobilie (Ausführung logistischer Tätigkeiten)					
b) Falls Sie bereits bei Logistikkimmobilien Outsourcing betrieben haben: Welche <b>Bedeutung</b> hatten die folgenden Aspekte?					
	sehr geringe Bedeutung	geringe Bedeutung	durchschnittl. Bedeutung	hohe Bedeutung	sehr hohe Bedeutung
Kontakte zu verschiedenen Kooperationspartnern					
Vertrauen zu Kooperationspartnern					
Fachkenntnisse der Kooperationsunternehmen					
erfolgreiche Referenzprojekte der Kooperationsunternehmen					
problemlose IT-Integration bzw. Abstimmung der IT					
Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal bei dem Kooperationsunternehmen					
Übernahme von Personal durch das Kooperationsunternehmen					
Verfügbarkeit von Logistikflächen in unterschiedlichen Regionen					
moderner Immobilienbestand					
günstiger Preis					
finanzielle Bonität des Kooperationspartners					
frühzeitige Einbindung des Kooperationsunternehmens					
Sonstige: _____					
Sonstige: _____					

Abbildung 39: Fragebogenausschnitt zur Erfahrung bei Outsourcing<sup>591</sup>

In einem ersten Schritt werden die Unternehmen befragt, wie oft sie bereits Outsourcing bei Immobilien, Equipment und Bewirtschaftung betrieben haben. Im zweiten Schritt werden Unternehmen, welche bereits Outsourcing genutzt haben, um eine Bewertung verschiedener Aspekte bei der Outsourcing-Entscheidung gebeten (vgl. Abbildung 39). Ungefähr 44% der befragten Unternehmen haben noch kein Outsourcing bei Logistikkimmobilien betrieben. Die

<sup>591</sup> Eigene Darstellung.

Abbildung 40 verdeutlicht, wie häufig die übrigen Unternehmen bereits Outsourcing-Transaktionen bei Logistikimmobilien durchgeführt haben.

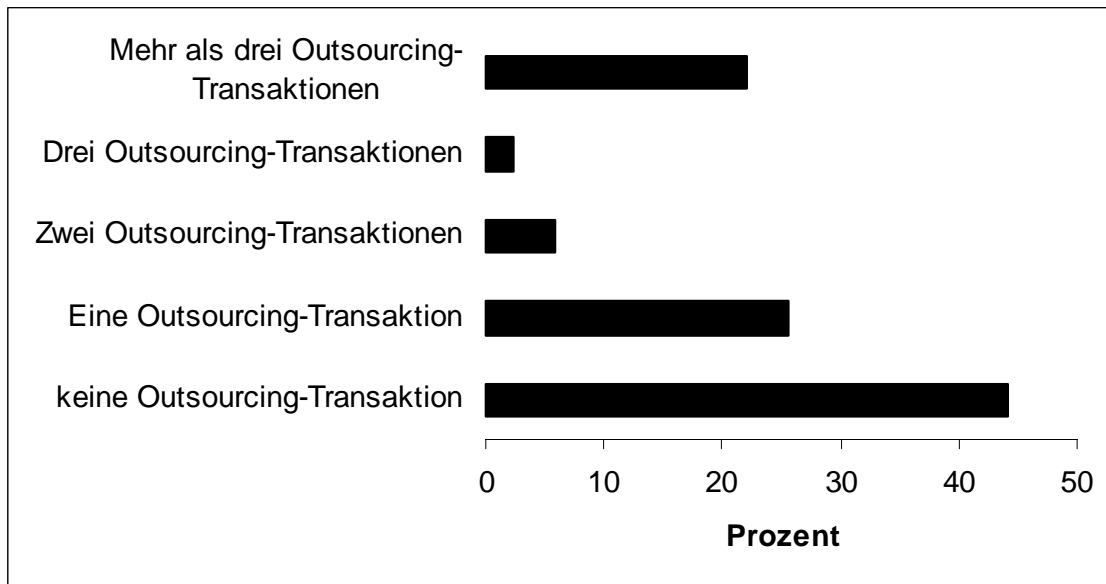


Abbildung 40: Anzahl der Outsourcing-Transaktionen bei Logistikimmobilien<sup>592</sup>

Bei Equipment wurde von 47% der Unternehmen noch nie Outsourcing betrieben, 38% haben 1 bis 3 mal Outsourcing genutzt und 15% der befragten Unternehmen haben öfter als 3 mal mit fremdem Equipment gearbeitet.

Bei der Ausführung logistischer Tätigkeiten in Logistikimmobilien wurde von 50% der befragten Unternehmen noch nie Outsourcing betrieben. Outsourcing des Betriebes von Logistikimmobilien wurde von 38,6% der Unternehmen 1 bis 3 mal realisiert. Die restlichen 11,4% der Unternehmen verfügen über ein hohes Maß an Outsourcing-Erfahrung, weil diese öfter als 3 mal bei dem Betrieb von Logistikimmobilien Outsourcing genutzt haben.

Die Tabelle 38 verdeutlicht die Relevanz der verschiedenen Aspekte bei Outsourcing-Transaktionen. Das Vertrauen zu Kooperationspartnern wird als wichtigstes Kriterium identifiziert. An zweiter Stelle folgt der Preis und als dritter Aspekt mit ebenfalls hoher Bedeutung werden die Fachkenntnisse des Kooperationspartners genannt. Weitere Aspekte mit hoher Bedeutung sind Referenzpro-

<sup>592</sup> Eigene Darstellung.

jekte, Möglichkeiten der IT-Integration, Qualifikation des Personals, Immobilienbestand, Bonität des Kooperationspartners und frühzeitige Einbindung des Kooperationsunternehmens.

	sehr geringe Bedeutung	geringe Bedeutung	durch- schnittliche Bedeutung	hohe Bedeutung	sehr hohe Bedeutung
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Kontakte zu Kooperationspartnern	4	6	21	17	2
Vertrauen zu Kooperationspartnern		1	9	22	20
Fachkenntnisse der Kooperationsunternehmen		2	10	21	18
Referenzprojekte der Kooperationsunternehmen	1	3	12	26	8
problemlose IT-Integration	1	5	12	19	13
qualifiziertes Personal bei dem Kooperationsunternehmen	1	4	10	28	7
Personalübernahme	10	13	8	14	5
Logistikflächen in unterschiedlichen Regionen	5	11	12	16	6
moderner Immobilienbestand		6	11	30	3
günstiger Preis		2	9	20	19
Bonität des Kooperationspartners	1	2	15	22	11
frühzeitige Einbindung des Kooperationsunternehmens	1	1	12	25	11

Tabelle 38: Bedeutende Aspekte bei Outsourcing-Transaktionen<sup>593</sup>

#### (8) Aktuelle Marktsituation und Trends

Zum Ende des Fragebogens wurden die Probanden gebeten, den Einfluss aufgezeigter Entwicklungen auf Logistikimmobilien zu bewerten. Schließlich wurden noch die zukünftige Strategie der Unternehmen bezüglich Logistikimmobilien und ein paar aktuelle Kennzahlen erfragt (vgl. Abbildung 41 und Abbildung 42).

<sup>593</sup> Eigene Darstellung.

8. Aktuelle Marktsituation und Trends					
a) Welche aufgeführten Entwicklungen und Trends haben Einfluss auf Logistikimmobilien?					
	stimme gar nicht zu	stimme nicht ganz zu	keine Einschätzung	stimme zu	stimme vollkommen zu
Durch Globalisierung werden auch mehr Logistikflächen in Europa benötigt					
EU-Osterweiterung hat einen positiven Einfluss auf die Nachfrage nach Logistikimmobilien in Deutschland					
Importe aus Asien steigern in Deutschland die Nachfrage nach Logistikflächen in der Nähe von Flug- und Seehäfen					
Kürzere Produktlebenszyklen führen zu größeren Lagerflächen					
E-commerce steigert die Nachfrage nach Logistikimmobilien					
Industrie- und Handelsunternehmen verfolgen vermehrt eine Outsourcing-Strategie bei logistischen Prozessen					
RFID-Technologie hat unmittelbaren Einfluss auf die Gebäudestruktur von Logistikimmobilien					
Die LKW Maut hat einen signifikanten Einfluss auf Standorte von Logistikimmobilien					
Durch nationale Besteuerung in Europa wird Einfluss auf Logistikstandorte genommen					
Weiterentwicklung des Geschäftsfeldes der Logistikdienstleister führt zu Outsourcing der Objektbewirtschaftung					
Logistikflächen werden größer, weil mehrere Länder von einem Standort versorgt werden					
Logistikflächen werden kleiner, weil eine Tendenz zu Dezentralisierung besteht					
Sonstige: _____					
Sonstige: _____					
b) In welchem Umfang planen Sie in den nächsten 5 Jahren Insourcing bzw. Outsourcing in den folgenden Bereichen zu tätigen?					
	Insourcing in großem Maße	wenig Insourcing	keine Veränderung	wenig Outsourcing	Outsourcing in großem Maße
Logistikimmobilien					
Betrieb von Logistikimmobilien					
Equipment von Logistikimmobilien					

Abbildung 41: Fragebogenschnitt zur Marktsituation und Trends (1)<sup>594</sup><sup>594</sup> Eigene Darstellung.

c) Welche Logistikimmobilien-Strategie verfolgen Sie längerfristig?

Eigentümer	<input type="checkbox"/>
Mieter	<input type="checkbox"/>
Joint-Venture mit Investoren	<input type="checkbox"/>

d) Wie ist der Automatisierungsgrad Ihres Lagers?

manuell	<input type="checkbox"/>
teilweise automatisiert	<input type="checkbox"/>
voll automatisiert	<input type="checkbox"/>

e) Welche Größe muss eine Logistikimmobilie haben, um ihren Ansprüchen gerecht zu werden?

Quadratmeter

f) Wie viele Mitarbeiter sind pro 10.000 m<sup>2</sup> in Ihren Logistikimmobilien beschäftigt?

Mitarbeiter

Raum für Anmerkungen

---



---



---

Abbildung 42: Fragebogenschnitt zur Marktsituation und Trends (2)<sup>595</sup>

Die Probanden sind der Meinung, dass durch zunehmende Globalisierung und insbesondere durch Importe aus Asien mehr Logistikimmobilien in der Nähe von Flug- und Seehäfen in Europa benötigt werden (vgl. Tabelle 39).

Entsprechend der Aussagen der befragten Personen verfolgen Industrie- und Handelsunternehmen vermehrt eine Outsourcing-Strategie bei logistischen Prozessen und die Weiterentwicklung des Geschäftsfeldes der Logistikdienstleister führt zu Outsourcing der Objektbewirtschaftung von Logistikimmobilien (vgl. Tabelle 39).

Des Weiteren wird durch nationale Besteuerung Einfluss auf Standorte von Logistikimmobilien genommen. Eine Tendenz zu Zentralisierung sowie größer werdenden Logistikflächen wird deutlich, weil Unternehmen immer mehr Länder von einem Standort aus versorgen (vgl. Tabelle 39).

<sup>595</sup> Eigene Darstellung.

Die LKW-Maut hat entsprechend der kumulierten Aussagen keinen signifikanten Einfluss auf Standorte von Logistikimmobilien. Ebenso wird nicht erwartet, dass die zukunftssträchtige Radio Frequency Identification (RFID) Technologie einen Einfluss auf Gebäudestrukturen hat. Die RFID Technologie ist eine Weiterentwicklung des Barcode-Systems und ermöglicht die Speicherung zahlreicher Informationen an einem Produkt (vgl. Tabelle 39).

	stimme gar nicht zu	stimme nicht ganz zu	keine Einschätzung	stimme zu	stimme vollkommen zu
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Durch die Globalisierung werden mehr Logistikflächen in Europa benötigt	2	9	14	61	17
EU-Osterweiterung hat einen positiven Einfluss auf die Nachfrage nach Logistikimmobilien in Deutschland	6	23	13	56	6
Importe aus Asien steigern in Deutschland die Nachfrage nach Logistikflächen in der Nähe von Flug- und Seehäfen	2	7	15	60	20
Kürzere Produktlebenszyklen führen zu größeren Lagerflächen	12	26	26	39	4
E-commerce steigert die Nachfrage nach Logistikimmobilien	14	22	27	38	2
Industrie- und Handelsunternehmen verfolgen vermehrt eine Outsourcing-Strategie	3	14	19	56	13
RFID-Technologie hat unmittelbaren Einfluss auf die Gebäudestruktur von Logistikimmobilien	18	19	28	33	4
LKW Maut hat einen signifikanten Einfluss auf Standorte von Logistikimmobilien	15	31	25	24	8
Besteuerung nimmt Einfluss auf Logistikstandorte	2	16	28	46	14
Weiterentwicklung der Logistikdienstleister führt zu Outsourcing der Objektbewirtschaftung	2	11	30	55	9
Logistikflächen werden größer, weil mehrere Länder von einem Standort versorgt werden	2	15	17	52	21
Logistikflächen werden kleiner, weil eine Tendenz zur Dezentralisierung besteht	26	48	16	12	2

Tabelle 39: Einfluss verschiedener Aspekte auf Logistikimmobilien<sup>596</sup>

Bei Logistikimmobilien möchten 14,6% der Unternehmen in Zukunft Insourcing betreiben, 59,6% ihre aktuelle Situation beibehalten und 25,8% möchten bei ihren Immobilien Outsourcing betreiben. Bezüglich dem Equipment von Logistikimmobilien sind die Prozentsätze ähnlich (Insourcing: 13,2%; keine Veränderung: 63,7%; Outsourcing: 23,1%). Das Management von Logistikimmobilien möchten 19,1% insourcen, 59,6% möchten keine Veränderung vornehmen und

<sup>596</sup> Eigene Darstellung.

21,3% der befragten Unternehmen möchten innerhalb der nächsten fünf Jahre Outsourcing bei dem Betrieb von Logistikimmobilien vornehmen.

Bezüglich der Art des Engagements verfolgen die Unternehmen unterschiedliche Strategien, wobei die meisten Gesellschaften bevorzugen, entweder Eigentümer oder Mieter von Immobilien zu sein. Nur wenige Unternehmen verfolgen eine Mischstrategie (vgl. Abbildung 43).

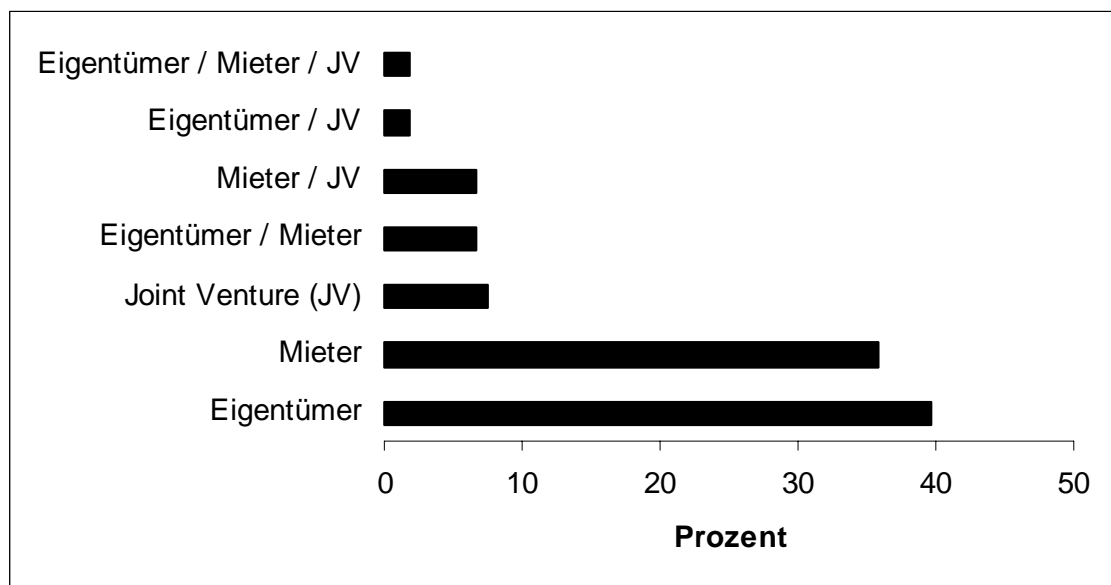


Abbildung 43: Strategien bezüglich des Engagements in Logistikimmobilien<sup>597</sup>

Eine Logistikimmobilie kann manuell, teilweise automatisiert oder voll automatisiert betrieben werden. Bei der Auswertung dieser Befragung wurde festgestellt, dass 22,4% der Unternehmen ihre Logistikimmobilien manuell bewirtschaften, 68,2% mit teilweise automatisierten Objekten operieren und nur 5,6% voll automatisierte Logistikimmobilien nutzen. Lediglich 3,8% der Unternehmen haben manuelle sowie automatisierte Lager. Bei Industrieunternehmen ist der Anteil der voll automatisierten Logistikimmobilien mit 14,3% deutlich höher als bei Logistikdienstleistern und Handelsunternehmen.

Bei der Frage, welche Größe eine Logistikimmobilie haben muss um den Anforderungen der Unternehmen zu entsprechen, wurde ein Mittelwert von ca.

<sup>597</sup> Eigene Darstellung.



17.000 m<sup>2</sup> ermittelt, was eine Tendenz hin zu größeren Flächen aufzeigt. Die durchschnittliche Anzahl von Mitarbeitern pro 10.000 m<sup>2</sup> wurde mit ca. 58 Personen ermittelt, wobei Handelsunternehmen mit durchschnittlich 92 Mitarbeitern pro 10.000 m<sup>2</sup> den größten Personalkörper beschäftigen.

#### **4.3.4 Messmodell und Hypothesenprüfung**

##### **4.3.4.1 Modellaufbau**

Die Abbildung 44 visualisiert die Konzeption des Forschungsmodells für die quantitative Analyse. Untersucht werden ausschließlich die eingekreisten Zusammenhänge. Der Zusammenhang zwischen „Logistikerfolg“ und „Unternehmenserfolg“ wurde bereits in anderen Arbeiten, z.B. von Engelbrecht (2004) oder Dehler (2001), untersucht und nachgewiesen. Die Herleitung der Effekte bei Outsourcing von Logistikimmobilien erfolgt deskriptiv auf Grundlage von Theorien und Publikationen in Kapitel 2.

Der „Logistikerfolg“ stellt die erste abhängige Variable dieser Untersuchung dar, welche durch die unabhängigen Variablen „Immobiliencharakteristika“, „Outsourcing-Quote bei Logistikimmobilien“ und „Vorgehen bei der Outsourcing-Entscheidung“ beeinflusst wird.

Die Variable „Outsourcing-Quote bei Logistikimmobilien“ ist die zweite abhängige Variable, die durch die unabhängigen Variablen „positive Outsourcing-Effekte“ und „negative Outsourcing-Effekte“ tangiert wird.

Die Operationalisierung des theoretischen Begriffs „Logistikerfolg“ erfolgt durch die Dimensionen (latente Variablen) Logistikleistung und Logistikkosten. Der Einfluss der Indikatoren (manifeste Variablen) Immobiliencharakteristika, Outsourcing-Quote und Vorgehen bei der Outsourcing-Entscheidung wird durch Verwendung der in Gliederungspunkt 4.3.3 aufgezeigten Items gemessen.<sup>598</sup> Analog wird der Einfluss der Indikatoren „positive Outsourcing-Effekte“ und „negative Outsourcing-Effekte“ anhand der Ausprägung verschiedener Items erfasst.

---

<sup>598</sup> Vgl. Mayer (2002), S. 78.

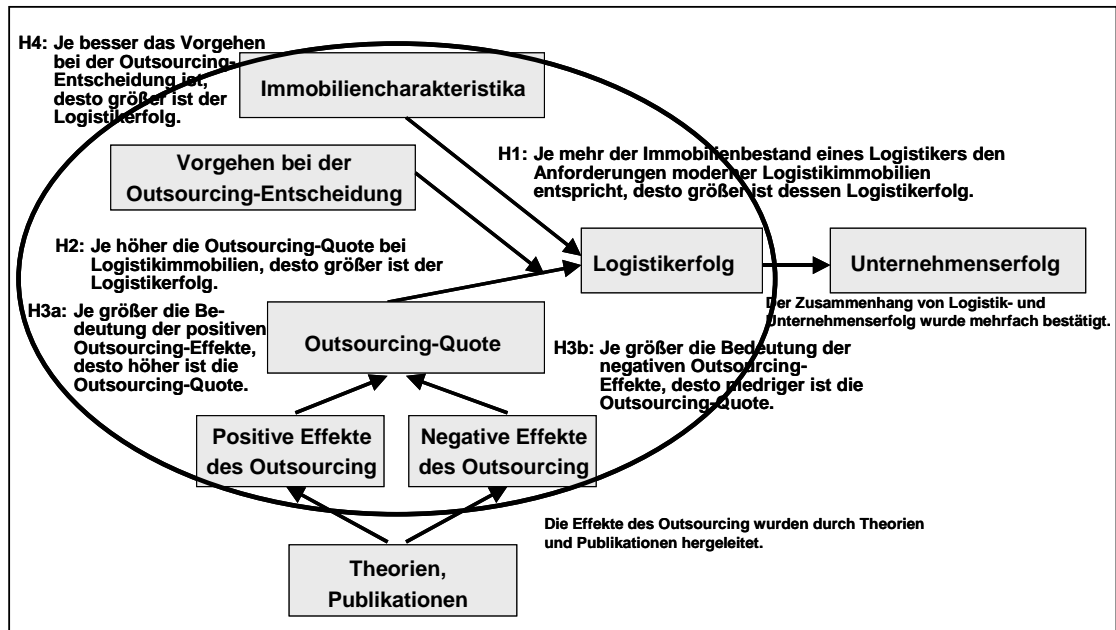


Abbildung 44: Konzeption der quantitativen Analyse<sup>599</sup>

Die theoretische Grundlage für die aufgestellten Hypothesen bilden die in Kapitel 2 aufgezeigten Theorien und Publikationen, die in Punkt 4.1.2 erwähnten Studien sowie die in Abschnitt 4.2 durch qualitative Datenanalyse gewonnenen Erkenntnisse. Folgende Hypothesen beschreiben die vermuteten Wirkungszusammenhänge:

### Hypothese H1:

**H1: Je mehr der Immobilienbestand eines Logistikers den Anforderungen moderner Logistikimmobilien entspricht, desto größer ist dessen Logistikerfolg.**

Durch eine Regressionsanalyse wird der Zusammenhang zwischen den Charakteristika moderner (drittverwendungsfähiger) Logistikimmobilien und dem Logistikerfolg der einzelnen Unternehmen im Vergleich zu den Wettbewerbern überprüft. Durch Fragebogenabschnitt 2 wird ermittelt, welche Immobilienbestände die Charakteristika moderner Logistikimmobilien erfüllen und durch Fra-

<sup>599</sup> Eigene Darstellung.

gebogenabschnitt 3 wird der Logistikerfolg im Vergleich zu den Wettbewerbern erfragt.

Durch die Hypothesen H2 bis H4 wird geprüft, ob und unter welchen Umständen das Outsourcing von Logistikimmobilien für Logistiker empfehlenswert ist. Die in Kapitel 2 dargestellten Veröffentlichungen zum Resource-based View, zur Principal Agent Theorie, zur Transaktionskostentheorie und der Situative Ansatz sind die Basis für die Hypothesen bezüglich Outsourcing von Logistikimmobilien. Das Kapitel 2 liefert neben der reinen Darstellung der theoretischen Grundlagen Erklärungsansätze zum Outsourcing sowie eine Beschreibung von Veröffentlichungen zum Outsourcing von Logistik und Unternehmensimmobilien.

### **Hypothese H2:**

**H2: Je höher die Outsourcing-Quote bei Logistikimmobilien ist (Logistikimmobilien-Bestand, Objekt-Equipment und Betrieb des Objektes), desto größer ist der Logistikerfolg.**

Analog zum Transportwesen wird hier nicht nur die Miete oder Sale-and-lease-Back eines Gegenstandes geprüft, sondern auch die direkte Ausführung durch ein spezialisiertes Unternehmen.

Um eine direkte Verbindung zwischen der Outsourcing-Quote (des Immobilienbestandes, des Betriebs der Logistikimmobilien und der Ausstattung der Immobilien) und dem Logistikerfolg herzustellen, werden die einzelnen Kosten- und Leistungspositionen im Vergleich zu Wettbewerbern (Fragebogenabschnitt 3) verwendet. Für die Auswertung wird die Hypothese H2 in 6 Unterhypothesen gegliedert:

- 1.) Je höher die Outsourcing-Quote des Logistikimmobilien-Bestandes ist, desto niedriger sind die Logistikkosten.
- 2.) Je höher die Outsourcing-Quote des Logistikimmobilien-Bestandes ist, desto höher ist die Logistikleistung.

- 3.) Je höher die Outsourcing-Quote bei dem Betrieb von Logistikimmobilien ist, desto niedriger sind die Logistikkosten.
- 4.) Je höher die Outsourcing-Quote bei dem Betrieb von Logistikimmobilien ist, desto höher ist die Logistikleistung.
- 5.) Je höher die Outsourcing-Quote bei technischem Equipment von Logistikimmobilien ist, desto niedriger sind die Logistikkosten.
- 6.) Je höher die Outsourcing-Quote bei technischem Equipment von Logistikimmobilien ist, desto höher ist die Logistikleistung.

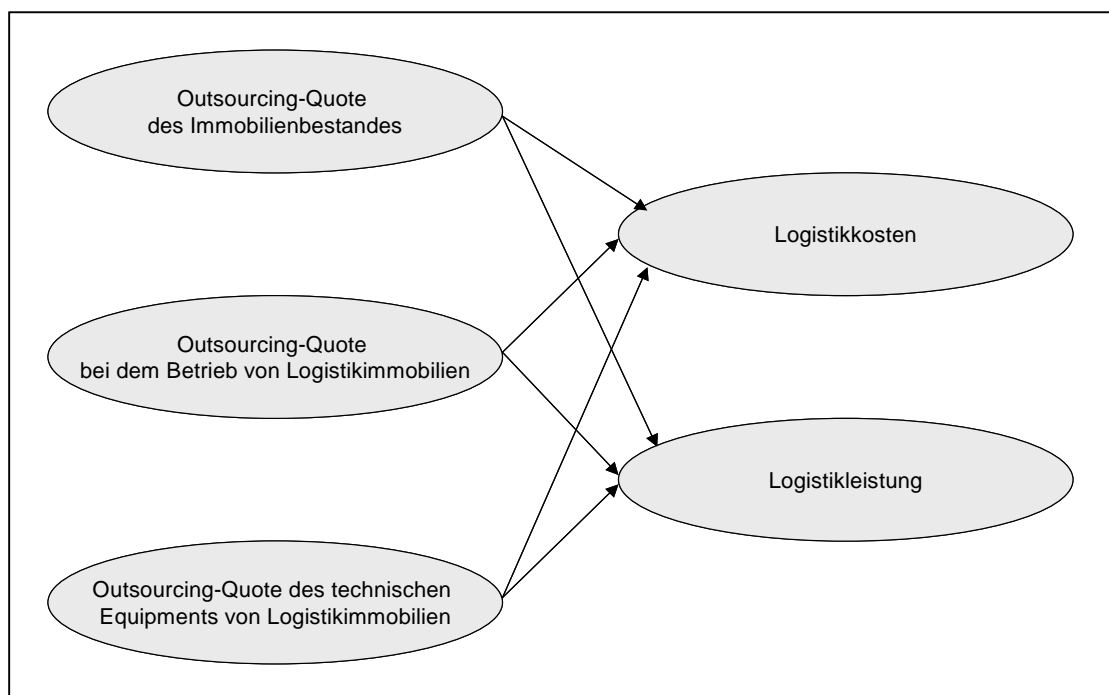


Abbildung 45: Strukturmodell für den Einfluss der Outsourcing-Quote<sup>600</sup>

Durch Analyse des Zusammenhangs zwischen Outsourcing-Quote der Logistikimmobilien eines Unternehmens und dessen Logistikleistung sowie Logistikkosten im Vergleich zu den Wettbewerbern soll festgestellt werden, bei welcher Outsourcing-Quote von Logistikimmobilien der Logistikerfolg maximiert wird. Durch Fragebogenabschnitt 4 werden die Outsourcing-Quoten erfragt. Die Probanden werden in Bezug auf den Logistikerfolg auch um eine Einschätzung der Logistikleistung und der Logistikkosten bei Outsourcing gebeten (Fragebogenabschnitt 5). Diese Angaben stehen zusätzlich zur Prüfung der Hypothese H2 zur Verfügung. Wenn im Vergleich zu den Wettbewerbern keine Kosten- und

<sup>600</sup> Eigene Darstellung.

Leistungsunterschiede identifiziert werden, kann der Vergleich der Kosten und Leistungen bei In- vs. Outsourcing verwendet werden.

### **Hypothese H3:**

**H3a: Je größer die Bedeutung der positiven Outsourcing-Effekte ist, desto höher ist die Outsourcing-Quote.**

**H3b: Je größer die Bedeutung der negativen Outsourcing-Effekte ist, desto niedriger ist die Outsourcing-Quote.**

Die Bedeutung der Outsourcing-Effekte für ein Unternehmen wird durch den Fragebogenausschnitt 6 beleuchtet. Die tatsächliche Outsourcing-Quote wurde im Fragebogenabschnitt 4 erhoben. Die Hypothese H3 wird in zwei Unterthesen unterteilt, um separat die Bedeutung des positiven und negativen Einflusses auf die Outsourcing-Quote zu untersuchen. Zusätzlich wird eine Regressionsfunktion aufgestellt, welche sowohl positive wie auch negative Effekte berücksichtigt.

### **Hypothese H4:**

**H4: Je besser das Vorgehen bei der Outsourcing-Entscheidung ist, desto größer ist der Logistikerfolg.**

Das Vorgehen beim Outsourcing hat vermutlich auch einen entscheidenden Einfluss auf den Logistikerfolg. Gutes Vorgehen bei der Outsourcing-Entscheidung wird anhand der Bedeutung, welche Aspekten wie z.B. Fachkenntnisse und Referenzprojekte des Kooperationspartners beigemessen wird, beurteilt. Es wurden lediglich Probanden mit Outsourcing-Erfahrung gebeten, die Bedeutung einzelner Aspekte beim Outsourcing von Logistikimmobilien zu bewerten (vgl. Fragebogenabschnitt 7).

#### 4.3.4.2 Einfluss von Immobiliencharakteristika auf Logistikerfolg

In der Phase der Modellkonzeption wurde die Hypothese H1 aufgestellt, um den Einfluss von Immobiliencharakteristika auf den Logistikerfolg zu überprüfen:

**Je mehr der Immobilienbestand eines Logistikers den Anforderungen moderner Logistikimmobilien entspricht, desto größer ist dessen Logistikerfolg.**

Durch multiple Regressionsanalysen wird der Einfluss von Immobiliencharakteristika auf die Parameter des Logistikerfolges untersucht, wobei der Einfluss allgemein sowie separat bei Logistikdienstleistern und Industrieunternehmen untersucht wird. Um aussagefähige Ergebnisse für Handelsunternehmen darzustellen, ist die Anzahl der Beobachtungswerte zu gering. Wie bereits bei der Methodikbeschreibung zur Regressionsanalyse erwähnt, werden nicht alle Gebäudecharakteristika bei jeder Regressionsfunktion einbezogen, sondern nur solche, die einer sachlogischen Prüfung standhalten.

Es werden nicht ausreichend viele Gebäudecharakteristika identifiziert, welche ein Modell mit zufriedenstellendem Bestimmtheitsmaß ( $R^2$ ) für alle Logistiker erzeugen. Lediglich ein signifikanter Einfluss einzelner Charakteristika auf die Parameter des Logistikerfolges kann aufgezeigt werden. Beispielsweise ist ein positiver Zusammenhang zwischen „multimodaler Anbindung“ und „Lieferzeit“ erkennbar oder zwischen „moderner Lagertechnik“ und „Logistikkosten“. Im Umfang der Auswertung der Befragung wird deutlich, dass die Anforderungen an Logistikimmobilien je nach Nutzung variieren.

Für Logistikdienstleister (LDL) können erfolgsrelevante Gebäudecharakteristika identifiziert und in einem Modell dargestellt werden. Durch die Auswertung wird deutlich, dass Logistikdienstleister, welche über Logistikimmobilien mit multimodaler Verkehrsanbindung verfügen, flexibler agieren können als ihre Wettbewerber.

Auf die Lieferzeit von Logistikdienstleistern haben eine 24-Stunden Betriebsgenehmigung, eine multimodale Verkehrsanbindung und moderne Fördertechnik einen signifikanten positiven Einfluss. Durch Anwendung der schrittweisen Methode werden diese wichtigsten unabhängigen Variablen nach Gütekriterien

ausgewählt. Die Tabelle 40 liefert eine Modellzusammenfassung, wobei das Modell 3 alle relevanten unabhängigen Variablen berücksichtigt.

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,458	,209	,182
2	,665	,442	,402
3	,729	,531	,479

Tabelle 40: Modell für die Lieferzeit bei LDL<sup>601</sup>

Neben dem Korrelationskoeffizienten (R) gibt das Bestimmtheitsmaß ( $R^2$ ) Auskunft über den Anteil der erklärten Varianz und der Wert 0,531 verdeutlicht, dass hier eine gute Modellgüte vorliegt. Auch der Wert des korrigierten  $R^2$  bestätigt diese Modellgüte.

Zur Prüfung der Regressionsfunktion wird zusätzlich der F-Test durchgeführt um festzustellen, ob das Modell auch über die Stichprobe hinaus Gültigkeit nachweist. Entsprechend dem geringen Signifikanzniveau kann der F-Test als bestätigt betrachtet werden (vgl. Tabelle 41).

Modell		Quadrat-summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	3,243	1	3,243	7,684	,010
	Residuen	12,241	29	,422		
	Gesamt	15,484	30			
2	Regression	6,845	2	3,423	11,093	,000
	Residuen	8,639	28	,309		
	Gesamt	15,484	30			
3	Regression	8,226	3	2,742	10,200	,000
	Residuen	7,258	27	,269		
	Gesamt	15,484	30			

Tabelle 41: ANOVA für die Lieferzeit bei LDL<sup>602</sup>

Die Beta-Werte zeigen, dass alle drei Koeffizienten wichtige unabhängige Variablen zur Erklärung des abhängigen Kriteriums Lieferzeit sind. Entsprechend dem Ergebnis des T-Tests ist die statistische Signifikanz als sehr gut zu beurteilen (vgl. Tabelle 42).

<sup>601</sup> Eigene Darstellung.

<sup>602</sup> Eigene Darstellung.

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
1 (Konstante)	3,221	,262		12,299	,000
Multimodal	,010	,004	,458	2,772	,010
2 (Konstante)	2,418	,325		7,446	,000
Multimodal	,013	,003	,587	4,015	,000
moderne Fördertechnik	,010	,003	,499	3,417	,002
3 (Konstante)	1,868	,388		4,813	,000
Multimodal	,012	,003	,563	4,117	,000
moderne Fördertechnik	,008	,003	,379	2,593	,015
24-Stunden	,009	,004	,320	2,266	,032

Tabelle 42: Koeffizienten für die Lieferzeit bei LDL<sup>603</sup>

Die Prüfung der Modellprämissen zeigt, dass die notwendigen Anforderungen erfüllt sind.

Die Immobiliencharakteristika haben bei Logistikdienstleistern keinen nachweisbaren Einfluss auf die Lieferqualität (Schadens- und Fehlerfreiheit), Liefersicherheit (Liefer- und Termintreue) und Informationsfähigkeit. Gemäß sachlogischer Überlegungen kann beispielsweise eine temperierte Immobilie Einfluss auf die Lieferqualität haben, um z.B. Kondenswasser unter Verpackungsfolien bei Temperaturschwankungen zu verhindern. Auf die Liefersicherheit könnten Aspekte wie Nähe zum Kunden oder Lage in einem nicht staugefährdeten Gebiet Einfluss haben, aber auch dies kann empirisch nicht bestätigt werden. Da 93% der Logistikimmobilien mit EDV-Anschluss ausgestattet sind, ist kein Einfluss des Kriteriums EDV-Anschluss auf die Informationsfähigkeit nachzuweisen.

Die Logistikkosten von Unternehmen, welche ihre Logistikimmobilien in Ballungsräumen haben, sind höher als bei Unternehmen mit anderen Standorten. Für den Betrieb einer Logistikimmobilie ist die Verfügbarkeit von Arbeitskräften relevant, weil je nach Arbeitskräftepotenzial die Personalkosten zwischen den Standorten unterschiedlich sind.

Bei Industrieunternehmen sind die Anforderungen an Logistikimmobilien sehr unterschiedlich, so dass keine allgemeinen Immobiliencharakteristika identifi-

<sup>603</sup> Eigene Darstellung.



ziert werden können, welche eine Auswirkung auf den Logistikerfolg der Unternehmen haben. Diese Auswertung verdeutlicht, dass eine Trennung zwischen Produktions- und Distributionslogistik für diese Analyse sinnvoll ist.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird die Annahme getroffen, dass Logistikdienstleister und Handelsunternehmen (HU) hauptsächlich Distributionslogistik ausführen und aus diesem Grunde werden die Daten dieser beiden Gruppen zusammen ausgewertet. Bei dieser Untersuchung wird festgestellt, dass Unternehmen, welche über Logistikimmobilien mit multimodaler Verkehrsanbindung und 24-Stunden Betriebsgenehmigung verfügen, in Bezug auf Lieferzeit erfolgreicher sind.

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,582	,339	,323
2	,661	,437	,409

Tabelle 43: Modell für die Lieferzeit bei LDL und HU<sup>604</sup>

Entsprechend der Tabelle 43 liegt hier eine mittlere Modellgüte vor. Der F-Test bescheinigt der Regressionsfunktion in Tabelle 44 ein sehr gutes Signifikanzniveau und verdeutlicht so, dass die Ergebnisse auch außerhalb der Stichprobe Gültigkeit besitzen.

Modell		Quadrat-summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	10,339	1	10,339	21,013	,000
	Residuen	20,173	41	,492		
	Gesamt	30,512	42			
2	Regression	13,346	2	6,673	15,549	,000
	Residuen	17,166	40	,429		
	Gesamt	30,512	42			

Tabelle 44: ANOVA für die Lieferzeit bei LDL und HU<sup>605</sup>

Die Tabelle 45 mit der Darstellung der einzelnen Koeffizienten verdeutlicht durch die Beta-Werte den Einfluss der einzelnen Regressionskoeffizienten. Die multimodale Verkehrsanbindung ist demnach deutlich erfolgsrelevanter als die 24-Stunden Betriebsgenehmigung. Der T-Test zeigt auch für die einzelnen

<sup>604</sup> Eigene Darstellung.

<sup>605</sup> Eigene Darstellung.

Regressionskoeffizienten ein sehr gutes Ergebnis und bestätigt die Relevanz der unabhängigen Variablen.

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	3,082	,192		16,029	,000
	Multimodal	,013	,003	,582	4,584	,000
2	(Konstante)	2,378	,321		7,410	,000
	Multimodal	,014	,003	,646	5,338	,000
	24-Stunden	,008	,003	,320	2,647	,012

Tabelle 45: Koeffizienten bei Lieferzeit für LDL und HU<sup>606</sup>

Die Charakteristika von Logistikimmobilien haben keinen nachweisbaren Einfluss auf die Flexibilität, Lieferqualität, Liefersicherheit und Informationsfähigkeit von Distributionslogistikern.

Durch Immobiliencharakteristika kann allerdings nachweislich Einfluss auf die Logistikkosten von Distributionslogistikern ausgeübt werden. Es kann ein Zusammenhang zwischen Logistikkosten und Standort, Größe der Sozialflächen, Nebenkosten sowie Lagertechnik nachgewiesen werden. Durch kleine Sozialflächen und geringe Nebenkosten können die Logistikkosten reduziert werden. Eine Ansiedlung in einem Ballungsraum und der Einsatz moderner Lagertechnologie erhöhen die Logistikkosten. Diese Zusammenhänge werden durch das Gütemaß (korrigiertes R-Quadrat) belegt (vgl. Tabelle 46).

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,411	,169	,139
2	,574	,329	,279
3	,662	,438	,373
4	,751	,564	,494

Tabelle 46: Modell für die Logistikkosten bei LDL und HU<sup>607</sup>

Der F- und T-Test bestätigen die Regressionsfunktion sowie die einzelnen Regressionskoeffizienten, wobei die Modellprämissen erfüllt werden (vgl. Tabelle 47 und Tabelle 48).

<sup>606</sup> Eigene Darstellung.

<sup>607</sup> Eigene Darstellung.

Modell		Quadrat-summe	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	3,519	1	3,519	5,701	,024
	Residuen	17,281	28	,617		
	Gesamt	20,800	29			
2	Regression	6,846	2	3,423	6,624	,005
	Residuen	13,954	27	,517		
	Gesamt	20,800	29			
3	Regression	9,107	3	3,036	6,749	,002
	Residuen	11,693	26	,450		
	Gesamt	20,800	29			
4	Regression	11,724	4	2,931	8,073	,000
	Residuen	9,076	25	,363		
	Gesamt	20,800	29			

Tabelle 47: ANOVA für die Logistikkosten bei LDL und HU<sup>608</sup>

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	3,132	,200		15,687	,000
	opt. Sozialflächen (< 5%)	-,008	,003	-,411	-2,388	,024
2	(Konstante)	2,527	,300		8,417	,000
	opt. Sozialflächen (< 5%)	-,008	,003	-,441	-2,789	,010
	Ballungsraum	,009	,003	,401	2,537	,017
3	(Konstante)	2,886	,323		8,944	,000
	opt. Sozialflächen (< 5%)	-,008	,003	-,421	-2,852	,008
	Ballungsraum	,009	,003	,416	2,820	,009
	geringe Nebenkosten	-,007	,003	-,331	-2,242	,034
4	(Konstante)	2,470	,329		7,510	,000
	opt. Sozialflächen (< 5%)	-,007	,003	-,367	-2,732	,011
	Ballungsraum	,009	,003	,409	3,085	,005
	geringe Nebenkosten	-,009	,003	-,419	-3,070	,005
	moderne Lagertechnik	,009	,003	,369	2,685	,013

Tabelle 48: Koeffizienten für die Logistikkosten bei LDL und HU<sup>609</sup>

Durch die Erhebung der Universität Dortmund zum Thema „Raumansprüche und Raumverträglichkeit von Logistikstandorten“ im Jahre 2005 wurden Unternehmen und Kommunen nach den Anforderungen an Logistikstandorte befragt. Bei dieser Untersuchung wurden von Unternehmen die Grundstücksgröße und

<sup>608</sup> Eigene Darstellung.<sup>609</sup> Eigene Darstellung.

-zuschnitt, Grundstückspreis, Bebauungs- und Gestaltungsvorschriften, Umweltauflagen, Anbindung an Autobahnen und Bundesstraßen, Möglichkeit des 24-Stunden Betriebs, Lage zu Absatzgebieten, Lage zu Produktionsstätten/Kunden, Löhne/Lohnkostenniveau, Unternehmensfreundlichkeit der Verwaltung und Zeitbedarf der Verwaltung für Genehmigungen im Durchschnitt als wichtig bis sehr wichtig beurteilt. Das Staurisiko, Synergieeffekte, Arbeitskräfteangebot und Subventionen werden als wichtig angesehen.<sup>610</sup>

Die Auswertung bestätigt, dass den Logistikern die Erfolgsrelevanz einer 24-Stunden Betriebsgenehmigung und des Arbeitskräftepotenzials bewusst ist. Die Bedeutung eines Ballungsraumes und einer multimodalen Anbindung wurden bei der Umfrage der Universität Dortmund nicht direkt ermittelt, allerdings wurde separat nach der Wichtigkeit der verschiedenen Verkehrsträger gefragt. Hierbei wurde lediglich die Autobahnanbindung als wichtig beurteilt und Hafen, Flughafen sowie Gleisanschluss weniger Bedeutung beigemessen. Da es sich bei der Umfrage der Universität Dortmund um Raumansprüche handelte, wurde nicht nach der Relevanz von Lager- und Fördertechnik, Größe der Sozialflächen und Nebenkosten gefragt.<sup>611</sup>

#### 4.3.4.3 Einfluss der Outsourcing-Quote auf Logistikerfolg

Anhand der Untersuchungsergebnisse wird in diesem Gliederungspunkt die Hypothese H2 überprüft:

**Je höher die Outsourcing-Quote bei Logistikimmobilien ist, desto größer ist der Logistikerfolg.**

Um das Outsourcing der Immobilie, des Equipments sowie der Bewirtschaftung separat analysieren zu können, wird diese allgemeine Hypothese durch sechs Unterhypothesen geprüft. Jede dieser Unterhypothesen wird durch Analyse des Zusammenhangs zwischen Outsourcing-Quoten und Logistikleistung sowie -kosten überprüft. Zusätzlich wird die Einschätzung der Befragten bezüglich der Auswirkungen von Outsourcing dargestellt.

---

<sup>610</sup> Vgl. Busch/Sikorski (2006), S. 66-79.

<sup>611</sup> Vgl. Busch/Sikorski (2006), S. 66-79.

- 1.) Je höher die Outsourcing-Quote des Logistikimmobilien-Bestandes ist, desto niedriger sind die Logistikkosten.

Unter Einbezug der Daten von Logistikdienstleistern, Industrie- und Handelsunternehmen werden für Unternehmen mit hohen Outsourcing-Quoten geringere Logistikkosten nachgewiesen. Die Begründung für dieses Phänomen könnte sein, dass Unternehmen nur die Flächen vorhalten müssen, welche tatsächlich benötigt werden. Das Bestimmtheitsmaß (korr. R-Quadrat = 0,042) ist bei dieser Analyse nicht besonders hoch, was darauf hinweist, dass in einem Modell zur Erklärung der Logistikkosten weitere Parameter einbezogen werden müssen. Immobilien-Outsourcing kann allerdings auch die Logistikkosten erhöhen, insbesondere wenn Mietverträge nur um kurze Laufzeiten verlängert werden. Hier ist eine Szenarioanalyse bei den Logistikern von Vorteil, welche die potenziellen Nutzungsdauern einer Immobilie mit Wahrscheinlichkeiten bewertet und die Mietpreise vergleicht. Der F-Wert zeigt, dass das Regressionsmodell für Logistikkosten bei Immobilien-Outsourcing signifikant ist. Der Beta-Wert (-0,229) bestätigt einen deutlichen Einfluss des Immobilien-Outsourcing auf die Logistikkosten.

Das Ergebnis der Einschätzungen zu Logistikkosten bei Outsourcing bestätigt die oberhalb aufgezeigten Ergebnisse. Durch Outsourcing erwarten viele Logistikexperten eine Kostenreduktion, wobei nicht direkt die Immobilienkosten sinken, sondern die allgemeinen Logistikkosten.

- 2.) Je höher die Outsourcing-Quote des Logistikimmobilien-Bestandes ist, desto höher ist die Logistikleistung.

Ein allgemeiner Nachweis, dass Outsourcing von Logistikimmobilien die Logistikleistung von Unternehmen steigert, ist nicht möglich. Anhand der generierten Daten kann allerdings bestätigt werden, dass bei Industrieunternehmen die Flexibilität durch das Outsourcing von Logistikimmobilien zunimmt.

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,336	,113	,089

Tabelle 49: Modell für die Flexibilität bei Immobilien-Outsourcing<sup>612</sup>

Die Modellprämissen werden erfüllt und der Beta-Wert, der T-Wert sowie das Signifikanzniveau sind gut (vgl. Tabelle 49 und Tabelle 50).

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	3,359	,193		17,421	,000
	Immobilienoutsourcing	,008	,003	,336	2,171	,036

Tabelle 50: Koeffizienten für die Flexibilität bei Immobilien-Outsourcing<sup>613</sup>

Die empirische Bestätigung, dass bei Outsourcing von Logistikimmobilien die Logistikleistung von Industrieunternehmen besser ist, gilt nach Einschätzung der Experten allgemein. Viele Logistikexperten sind der Meinung, dass die Flexibilität und Lieferzeit durch Outsourcing von Logistikimmobilien verbessert werden kann. Bei der Lieferqualität, Liefersicherheit und Informationsfähigkeit werden nur von wenigen Probanden Veränderungen erwartet.

- 3.) Je höher die Outsourcing-Quote bei dem Betrieb von Logistikimmobilien ist, desto niedriger sind die Logistikkosten.

Diese Hypothese kann durch die lineare Regressionsanalyse auf Basis der generierten Daten nicht bestätigt werden. Allerdings werden auch umgekehrt keine negativen Effekte durch das Outsourcing der Bewirtschaftung aufgezeigt. Der Grund hierfür könnte sein, dass bei der Bewirtschaftung von Logistikimmobilien bisher kaum Outsourcing betrieben wird. So bewirtschaften 60% der befragten Unternehmen ihre Immobilien eigenständig, bei 30% der Unternehmen wird ein Teil des Immobilienbestandes durch Fremdfirmen bewirtschaftet und nur 10% der befragten Unternehmen hat Outsourcing bei der Bewirtschaftung des gesamten Immobilienbestandes betrieben. Entweder wird bei der Logistik von Industrie- und Handelsunternehmen komplett Outsourcing betrieben oder

---

<sup>612</sup> Eigene Darstellung.

<sup>613</sup> Eigene Darstellung.

es wird nur der Transport durch andere Unternehmen ausgeführt. Logistikdienstleister agieren bisher kaum als reine Prozessmanager, weil lediglich beim Transport Outsourcing betrieben wird, aber die Immobilien meist eigenständig bewirtschaftet werden.

Die Logistiker erwarten geringe Kosteneinsparungen durch die Auslagerung der Immobilienbewirtschaftung. Positive Synergieeffekte können realisiert werden, wenn die Immobilienbewirtschaftung durch spezialisierte Fremdfirmen ausgeführt wird.

- 4.) Je höher die Outsourcing-Quote bei dem Betrieb von Logistikimmobilien ist, desto höher ist die Logistikleistung.

Ebenso wie bei der dritten Unterhypothese können auch für das Outsourcing der Bewirtschaftung von Logistikimmobilien weder positive noch negative Effekte auf die Logistikleistung nachgewiesen werden.

Allerdings sind die befragten Experten der Meinung, dass durch Auslagerung der Bewirtschaftung auch Leistungseinbußen auftreten können. Neben einer verbesserten Flexibilität und Lieferzeit werden Verschlechterungen bei der Lieferqualität, Liefersicherheit und Informationsfähigkeit erwartet.

- 5.) Je höher die Outsourcing-Quote bei technischem Equipment von Logistikimmobilien ist, desto niedriger sind die Logistikkosten.

Anhand der Datenbasis kann für Industrieunternehmen eine positive Auswirkung durch das Outsourcing von Logistikimmobilien-Equipment auf die Logistikkosten nachgewiesen werden. Logistikdienstleister und Handelsunternehmen agieren deutlich seltener mit fremden Equipment, so operieren 85% der Handelsunternehmen mit eigenem Equipment und Logistikdienstleister betreiben maximal bei einem Teil des technischen Equipments Outsourcing. Begründen lässt sich diese Tatsache dadurch, dass Industrieunternehmen teureres technisches Equipment als die anderen Unternehmen benötigen, welches geleast werden kann. Die folgenden Tabellen verdeutlichen die Ergebnisse der statistischen Auswertung (vgl. Tabelle 51 und Tabelle 52).

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,402	,162	,139

Tabelle 51: Modell für die Logistikkosten bei Equipment-Outsourcing<sup>614</sup>

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
1 (Konstante)	2,987	,169		17,657	,000
Equipmentoutsourcing	-,008	,003	-,402	-2,674	,011

Tabelle 52: Koeffizienten für die Logistikkosten bei Equipment-Outsourcing<sup>615</sup>

Insgesamt erwarten die Logistiker geringe Kostenvorteile durch das Mieten von Equipment für Logistikimmobilien.

6.) Je höher die Outsourcing-Quote bei technischem Equipment von Logistikimmobilien ist, desto höher ist die Logistikleistung.

Die Art des Engagements bei technischem Equipment hat keinen nachweisbaren Einfluss auf die Logistikleistung von Unternehmen. Dieses Resultat ist nachvollziehbar, weil die Qualität des Equipments nicht von der Art des Engagements abhängig ist. Allerdings wurde vermutet, dass die Flexibilität von Logistikern bei gemietetem bzw. geleastem Equipment höher ist.

#### 4.3.4.4 Gesamtmodell zur Erklärung des Logistikerfolges

Hier wird ein Modell aufgezeigt, welches den immobilien determinierten Logistikerfolg durch Gebäudecharakteristika und Outsourcing-Quoten erklärt. Der Einfluss des Vorgehens beim Outsourcing-Prozess wird hier nicht berücksichtigt, weil es sich dort nur um ein punktuellere Ereignis handelt.

Im Gesamtmodell wird der Einfluss von multimodaler Verkehrsanbindung auf die Flexibilität bei allen Arten von Unternehmen nachgewiesen.

<sup>614</sup> Eigene Darstellung.

<sup>615</sup> Eigene Darstellung.



Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,367	,134	,121

Tabelle 53: Gesamtmodell für die Flexibilität<sup>616</sup>

Der T-Wert zeigt an, dass der Regressionskoeffizient „multimodale Verkehrsanbindung“ zur Erklärung der Flexibilität von Logistikern auf dem  $s < 0,002$ -Niveau statistisch signifikant ist (vgl. Tabelle 54). Der Beta-Wert (0,367) bestätigt einen deutlichen Zusammenhang und die Güte des Modells ist mit einem korrigierten  $R^2$  von 0,121 als akzeptabel zu bewerten (vgl. Tabelle 53).

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
1 (Konstante)	3,547	,167		21,262	,000
Multimodal	,008	,003	,367	3,178	,002

Tabelle 54: Koeffizienten für Flexibilität bei dem Gesamtmodell<sup>617</sup>

Die Lieferzeit wird im Gesamtmodell durch eine multimodale Verkehrsanbindung und moderne Fördertechnik positiv beeinflusst. Der Anteil der durch Regressoren erklärten Abweichungen an der Gesamtstreuung ist befriedigend (vgl. Tabelle 55) und die Prüfung des Regressionsmodells anhand des F-Wertes bestätigt den signifikanten Einfluss der Variablen auf die Lieferzeiten der Logistiker.

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,288	,083	,071
2	,387	,150	,126

Tabelle 55: Gesamtmodell für die Lieferzeit<sup>618</sup>

Die Gewichtung der beiden unabhängigen Variablen wird durch die Beta-Werte in der Tabelle 56 deutlich. Der T-Test und das Signifikanzniveau verdeutlichen das gute Ergebnis bei der Prüfung der Regressionskoeffizienten.

<sup>616</sup> Eigene Darstellung.<sup>617</sup> Eigene Darstellung.<sup>618</sup> Eigene Darstellung.

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	3,410	,137		24,870	,000
	Multimodal	,005	,002	,288	2,573	,012
2	(Konstante)	3,090	,189		16,344	,000
	Multimodal	,006	,002	,312	2,856	,006
	moderne Fördertechnik	,005	,002	,259	2,374	,020

Tabelle 56: Koeffizienten für die Lieferzeit bei dem Gesamtmodell<sup>619</sup>

Für Logistik- und Handelsunternehmen wird neben der multimodalen Verkehrsanbindung der Einfluss einer 24-Stunden Betriebsgenehmigung nachgewiesen. Die Hypothesen, dass durch Logistikimmobilien Einfluss auf die Lieferqualität, Liefersicherheit und Informationsfähigkeit von Logistikern genommen werden kann, werden auch beim Gesamtmodell nicht bestätigt.

Hingegen kann ein signifikanter Zusammenhang zwischen Charakteristika von Logistikimmobilien sowie Outsourcing-Quoten und Logistikkosten nachgewiesen werden. Für alle Unternehmensarten kann der Einfluss von Outsourcing-Quoten bei Logistikimmobilien, Lagertechnik und Standort belegt werden.

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,322	,104	,088
2	,437	,191	,162
3	,505	,255	,213

Tabelle 57: Gesamtmodell für die Logistikkosten<sup>620</sup>

Je höher die Outsourcing-Quote bei Logistikimmobilien ist, desto niedriger sind die Logistikkosten. Bei der Ansiedlung in einem Ballungsraum und Nutzung moderner Lagertechnik sind die Logistikkosten überdurchschnittlich hoch.

<sup>619</sup> Eigene Darstellung.<sup>620</sup> Eigene Darstellung.

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	2,426	,170		14,293	,000
	Ballungsraum	,006	,002	,322	2,545	,014
2	(Konstante)	2,670	,191		13,975	,000
	Ballungsraum	,005	,002	,306	2,523	,015
	Immobilienoutsourcing	-,006	,002	-,296	-2,436	,018
3	(Konstante)	2,280	,260		8,778	,000
	Ballungsraum	,006	,002	,351	2,938	,005
	Immobilienoutsourcing	-,005	,002	-,269	-2,278	,027
	moderne Lagertechnik	,006	,003	,257	2,146	,036

Tabelle 58: Koeffizienten für die Logistikkosten bei dem Gesamtmodell<sup>621</sup>

Wie die beiden Tabellen oberhalb verdeutlichen, ist die Modellgüte gut und der Einfluss aller Regressionskoeffizienten bedeutend (vgl. Tabelle 57 und Tabelle 58).

Entsprechend der Darstellung bei der Prüfung der Einzelhypothesen haben bei Logistikdienstleistungsunternehmen und Handelsunternehmen die Größe der Sozialflächen und die Nebenkosten einen Einfluss auf die gesamten Logistikkosten. Für Industrieunternehmen kann ein Zusammenhang zwischen Equipment-Outsourcing und Logistikkosten nachgewiesen werden.

#### 4.3.4.5 Determinanten der Outsourcing-Quote

Bei dieser Untersuchung ist die Outsourcing-Quote die abhängige Variable. Es soll festgestellt werden, warum die Outsourcing-Quoten der Unternehmen unterschiedlich sind. Hierfür wird der Zusammenhang zwischen der Bedeutung positiver Effekte des Outsourcing für Unternehmen und Outsourcing-Quoten durch die Hypothese H3a geprüft:

**Je größer die Bedeutung der positiven Outsourcing-Effekte ist, desto höher ist die Outsourcing-Quote.**

Ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Bedeutung der positiven Outsourcing-Effekte und der tatsächlichen Outsourcing-Quote kann nicht bestätigt werden. Allgemein kann lediglich ein Zusammenhang zwischen der Bedeutung von

<sup>621</sup> Eigene Darstellung.

„Konzentration auf das Kerngeschäft“ und der Outsourcing-Quote des Immobilienbestandes nachgewiesen werden. Die Outsourcing-Quote des technischen Equipments lässt sich nur durch die Bedeutung der Investitionsvermeidung erklären.

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,294	,087	,075

Tabelle 59: Modell zur Outsourcing-Quote bei Immobilien (1)<sup>622</sup>

Der Wert des korrigierten  $R^2$  beträgt 0,075 und verdeutlicht die nicht besonders positive Modellgüte (vgl. Tabelle 59). Die Bindungsintensität (Beta-Wert = 0,294) zwischen der unabhängigen und abhängigen Variablen ist als gut zu bewerten (vgl. Tabelle 60).

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
1 (Konstante)	10,581	13,201		,802	,425
Konzentration auf das Kerngeschäft	9,667	3,575	,294	2,704	,008

Tabelle 60: Koeffizienten für die Outsourcing-Quote bei Immobilien (1)<sup>623</sup>

Das Ergebnis der Regressionsanalyse zur Erklärung der Outsourcing-Quoten bei technischem Equipment ist vergleichbar mit der Analyse zur Beschreibung der Outsourcing-Quoten bei Immobilien. Das korrigierte  $R^2$  beträgt nur 0,06 (vgl. Tabelle 61), aber der Zusammenhang zwischen abhängiger und unabhängiger Variable ist gut (Beta = 0,268) und auch das Ergebnis des T-Tests ist zufriedenstellend (vgl. Tabelle 62).

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,268	,072	,060

Tabelle 61: Modell für die Outsourcing-Quote bei Equipment<sup>624</sup>

<sup>622</sup> Eigene Darstellung.

<sup>623</sup> Eigene Darstellung.

<sup>624</sup> Eigene Darstellung.

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
1 (Konstante)	-5,884	14,944		-,394	,695
Investitionsvermeidung	9,060	3,691	,268	2,454	,016

Tabelle 62: Koeffizienten für die Outsourcing-Quote bei Equipment<sup>625</sup>

Auch bei einer separaten Betrachtung von Logistikdienstleistungs- und Handelsunternehmen kann nur ein Zusammenhang zwischen der Bedeutung von „Konzentration auf das Kerngeschäft“ und der Outsourcing-Quote des Immobilienbestandes aufgezeigt werden. Allerdings ist die Modellgüte in diesem Fall besser ( $R^2 = 0,138$ ) und der Beta-Wert etwas höher (0,397). Ebenso verhält es sich mit dem Zusammenhang zwischen Investitionsvermeidung und Equipment-Outsourcing ( $R^2 = 0,150$ ; Beta = 0,416). Die Outsourcing-Quoten bei der Bewirtschaftung können auch anhand dieser Stichprobe nicht erläutert werden.

Die zweite aufgestellte Hypothese zur Erläuterung von Outsourcing-Quoten H3b prüft den Einfluss der Bedeutung negativer Outsourcing-Effekte:

**Je größer die Bedeutung der negativen Outsourcing-Effekte ist, desto niedriger ist die Outsourcing-Quote.**

Es kann ein Zusammenhang zwischen der Bedeutung des Immobilienbestandes als Sicherheit für das Unternehmen und der Outsourcing-Quote des Immobilienbestandes identifiziert werden. Unternehmen, welche Immobilien als wichtige Unternehmenssicherheit ansehen, haben folglich geringe Outsourcing-Quoten bei ihren Logistikimmobilien. Die Ergebnisse des Regressionsmodells weisen einen zufriedenstellenden F-Wert auf, so dass der Einfluss der unabhängigen Variablen als statistisch signifikant betrachtet werden kann (vgl. Tabelle 64). Entsprechend dem korrigierten Bestimmtheitsmaß werden allerdings nur 7,6% der Streuung erklärt (vgl. Tabelle 63).

<sup>625</sup> Eigene Darstellung.

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,295	,087	,076

Tabelle 63: Modell für die Outsourcing-Quote bei Immobilien (2)<sup>626</sup>

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	70,628	11,099		6,364	,000
	Sicherheit durch Verlust des Immobilienbestandes geht verloren	-10,890	3,876	-,295	-2,810	,006

Tabelle 64: Koeffizienten für die Outsourcing-Quote bei Immobilien (2)<sup>627</sup>

Ein Zusammenhang zwischen der Bedeutung der aufgezeigten negativen Effekte und den tatsächlichen Outsourcing-Quoten bei technischem Equipment sowie dem Betreiben von Logistikimmobilien kann anhand der generierten Daten nicht aufgezeigt werden.

Bei einem Modell, welches sowohl positive wie auch negative Effekte des Outsourcings berücksichtigt, wird eine bessere Modellgüte erreicht. Zur Erklärung der Outsourcing-Quoten bei Immobilienbeständen werden wieder die Effekte „Konzentration auf das Kerngeschäft“ und „Sicherheit durch Verkauf des Immobilienbestandes geht verloren“ identifiziert.

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,300	,090	,076
2	,376	,141	,115

Tabelle 65: Modell für die Outsourcing-Quote bei Immobilien (3)<sup>628</sup>

Im Vergleich zu den differenzierten Betrachtungen von Auswirkungen der positiven und negativen Effekte des Outsourcing auf die Outsourcing-Quoten ist das Bestimmtheitsmaß ( $\text{korrigiertes } R^2 = 0,115$ ) hier befriedigend

<sup>626</sup> Eigene Darstellung.<sup>627</sup> Eigene Darstellung.<sup>628</sup> Eigene Darstellung.

(vgl. Tabelle 65). Die Ergebnisse des F- und T-Test sind als gut einzustufen (vgl. Tabelle 66).

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	7,934	13,762		,577	,566
	Konzentration auf das Kerngeschäft	9,747	3,765	,300	2,589	,012
2	(Konstante)	30,297	17,501		1,731	,088
	Konzentration auf das Kerngeschäft	9,680	3,685	,297	2,627	,011
	Sicherheit durch Verlust des Immobilienbestandes geht verloren	-8,802	4,399	-,227	-2,001	,049

Tabelle 66: Koeffizienten für die Outsourcing-Quote bei Immobilien (3)<sup>629</sup>

Wie bei der Beschreibung der generierten Daten aufgezeigt, bewerten Logistiker neben der Konzentration auf das Kerngeschäft und der Investitionsvermeidung auch andere positive Effekte des Outsourcings als bedeutend. Die Kostenvariabilisierung, die Nutzung externen Know-hows und die Synergien werden hier hervorgehoben.

Es wird ein Zusammenhang zwischen der Bedeutung des Immobilienbestandes als Sicherheit und der Outsourcing-Quote aufgezeigt. Allerdings wird anderen negativen Effekten durchschnittlich mehr Bedeutung beigemessen. Insbesondere der Abhängigkeit von anderen Unternehmen und aufwendigen Abstimmungsprozessen wird eine hohe Relevanz zugeschrieben.

Insgesamt wird festgestellt, dass den positiven Effekten des Outsourcings mehr Bedeutung beigemessen wird als den negativen Effekten.

#### 4.3.4.6 Erfolgsfaktoren beim Outsourcing von Logistikimmobilien

In diesem Abschnitt wird geprüft, ob das Vorgehen beim Outsourcing-Prozess einen Einfluss auf den Logistikerfolg hat. Zusätzlich wird untersucht, welche Aspekte Unternehmen nennen, die bereits mehrfach Outsourcing betrieben haben. Die Hypothese H4 wird folgendermaßen formuliert:

<sup>629</sup> Eigene Darstellung.

**Je besser das Vorgehen bei der Outsourcing-Entscheidung ist, desto größer ist der Logistikerfolg.**

Es wird der Zusammenhang zwischen der Bedeutung verschiedener Aspekte beim Outsourcing und dem Logistikerfolg untersucht. Bei dem Fragebogen wurden ausschließlich Unternehmen mit Outsourcing-Erfahrung gebeten, die Bewertung der Outsourcing-Aspekte vorzunehmen, um einen Zusammenhang zum Logistikerfolg prüfen zu können.

Als Ergebnis der ersten Analyse wird festgestellt, dass Unternehmen, welche der Verfügbarkeit von Logistikflächen in unterschiedlichen Regionen eine hohe Bedeutung beimessen, flexibler agieren können als andere Unternehmen.

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,381	,145	,126

Tabelle 67: Modell für das Vorgehen bei Outsourcing (1)<sup>630</sup>

Entsprechend dem Bestimmtheitsmaß (korrigiertes  $R^2 = 0,126$ ) liegt eine mittlere Modellgüte vor (vgl. Tabelle 67). Der Beta-Wert (0,381) bestätigt den deutlichen Einfluss der Verfügbarkeit von Logistikflächen in unterschiedlichen Regionen bei dem Outsourcing-Partner auf die eigene Flexibilität. Die Tabelle 68 verdeutlicht das sehr gute Signifikanzniveau bei Durchführung des T-Tests.

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
1 (Konstante)	3,450	,279		12,369	,000
Logistikflächen in unterschiedlichen Regionen	,233	,084	,381	2,763	,008

Tabelle 68: Koeffizienten für das Vorgehen bei Outsourcing (1)<sup>631</sup>

Gemäß dem Ergebnis der zweiten Analyse wurde auch ein positiver Einfluss durch die Verfügbarkeit von Logistikflächen in unterschiedlichen Regionen auf die eigene Lieferzeit festgestellt.

<sup>630</sup> Eigene Darstellung.

<sup>631</sup> Eigene Darstellung.



Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,397	,157	,139

Tabelle 69: Modell für das Vorgehen bei Outsourcing (2)<sup>632</sup>

Das Ergebnis des Regressionsmodells weist eine zufriedenstellende Signifikanz des T-Wertes auf, so dass der Einfluss von „Verfügbarkeit von Logistikflächen in unterschiedlichen Regionen“ als statistisch signifikant bezeichnet werden kann (vgl. Tabelle 70). Auch das Bestimmtheitsmaß liefert mit korrigiertem  $R^2 = 13,9\%$  einen zufriedenstellenden Wert (vgl. Tabelle 69).

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	3,125	,299		10,437	,000
	Logistikflächen in unterschiedlichen Regionen	,263	,091	,397	2,899	,006

Tabelle 70: Koeffizienten für das Vorgehen bei Outsourcing (2)<sup>633</sup>

Die aufgestellte Hypothese wird ebenfalls für Lieferqualität in einem multiplen Regressionsmodell empirisch überprüft.

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,356	,127	,106

Tabelle 71: Modell für das Vorgehen bei Outsourcing (3)<sup>634</sup>

Es wird festgestellt, dass Unternehmen, welche der Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal bei dem Outsourcing-Partner eine hohe Bedeutung beimessen, später eine bessere Lieferqualität aufweisen. Das Bestimmtheitsmaß bestätigt mit einem korrigierten  $R^2$  von 0,106 eine mittlere Modellgüte (vgl. Tabelle 71) und der T-Test bestätigt die statistische Signifikanz des Regressionskoeffizienten (Tabelle 72).

<sup>632</sup> Eigene Darstellung.<sup>633</sup> Eigene Darstellung.<sup>634</sup> Eigene Darstellung.

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
1 (Konstante)	5,095	,506		10,069	,000
qualifiziertes Personal bei dem Kooperationsunternehmen	-,333	,133	-,356	-2,497	,016

Tabelle 72: Koeffizienten für das Vorgehen bei Outsourcing (3)<sup>635</sup>

Die Bedeutung der aufgeführten Aspekte hat keinen nachweisbaren Einfluss auf die Liefersicherheit und Informationsfähigkeit als weitere Bestandteile der Logistikleistung. Allerdings kann ein Zusammenhang zwischen der Fachkenntnis des Partner-Unternehmens und den eigenen Logistikkosten festgestellt werden. Je höher die Fachkenntnis des Outsourcing-Partners ist, desto niedriger sind die Logistikkosten. Die Ergebnisse der Regressionsanalyse werden in den folgenden Tabellen dargestellt.

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
1	,343	,118	,098

Tabelle 73: Modell für das Vorgehen bei Outsourcing (4)<sup>636</sup>

Das Ergebnis zeigt einen noch befriedigenden Anteil der erklärten Abweichungen an der Gesamtstreuung (vgl. Tabelle 73). Der negative Beta-Wert (-0,343) verdeutlicht, dass die Logistikkosten mit zunehmenden Fachkenntnissen des Partnerunternehmens deutlich sinken. Das Signifikanzniveau des T-Test bestätigt den statistisch signifikanten Einfluss des Regressionskoeffizienten (vgl. Tabelle 74).

<sup>635</sup> Eigene Darstellung.<sup>636</sup> Eigene Darstellung.

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
1 (Konstante)	4,218	,639		6,604	,000
Fachkenntnisse der Kooperationsunternehmen	-,374	,153	-,343	-2,452	,018

Tabelle 74: Koeffizienten für das Vorgehen bei Outsourcing (4)<sup>637</sup>

Wie im Umfang der Datenbeschreibung aufgezeigt, wird auch anderen als den hier als erfolgsrelevant identifizierten Aspekten eine hohe Bedeutung beigemessen. Insbesondere werden Vertrauen zu den Kooperationspartnern, Preisniveau, frühzeitige Einbindung des Partnerunternehmens und die Bonität des anderen Unternehmens als wichtig hervorgehoben.

Unternehmen, welche öfter als drei Mal Outsourcing bei Logistikimmobilien bzw. der Bewirtschaftung von Logistikimmobilien betrieben haben, empfinden insbesondere Vertrauen zu den Kooperationspartnern, Fachkenntnisse der Kooperationsunternehmen und das Preisniveau als wichtig.

<sup>637</sup> Eigene Darstellung.

## 4.4 Zwischenfazit

Zu Beginn des Kapitels werden die Grundlagen der Erfolgsfaktorenforschung und der Triangulation als Forschungskonzept beschrieben. Die Interviewbefragungen und die Fragebogenuntersuchung identifizieren die Erfolgsfaktoren für Investitionen in Logistikimmobilien sowie die Faktoren des immobilienbedingten Logistikerfolges. Diese Faktoren werden prägnant zusammengefasst, bevor in Kapitel fünf Handlungsempfehlungen für Immobilieninvestoren formuliert werden.

### 4.4.1 Determinanten des Investorserfolges

Durch Experteninterviews und die qualitative Datenanalyse werden Erfolgsfaktoren bei Investitionen in Logistikimmobilien identifiziert. Mittels der Verwendung von Interviewleitfäden können vergleichbare und durch Codierung auswertbare Daten generiert werden, welche allgemein zulässige Schlüsse ermöglichen. Zusätzlich bieten die offen gestellten Fragen die Möglichkeit neue Erkenntnisse zu erlangen. Es werden einzelne Kategorien gebildet, welche den Investorserfolg beeinflussen und es werden positive Ausprägungen herausgearbeitet. Die Investitionsstrategien und -gründe variieren je nach Investor, weil einige Logistikimmobilien lediglich zur Diversifikation nutzen und andere auf diese Immobilienart spezialisiert sind. Projektentwicklungen werden abgesehen von wenigen Logistikparks nicht spekulativ realisiert, weil die Objekte innerhalb sehr kurzer Bauzeiten erstellt werden können.

Die aufgezeigten Standort-, Grundstücks- und Objektcharakteristika erhöhen die Drittverwendungsfähigkeit, allerdings ist eine Kosten-/ Nutzenanalyse notwendig. Außerdem können bei langfristigen Mietverträgen mit bonitätsstarken Mietern einzelne Kriterien vernachlässigt werden. Die folgenden Tabellen subsummieren die wichtigsten Kriterien (vgl. Tabelle 75, Tabelle 76, Tabelle 77):

Kategorie	Einzelne Kriterien
Makrolage	Warenfluss / Warenströme; Eingliederung in logistische Netzwerke; zentrale Lage in Europa; Ballungsräume; Konkurrenzsituation; angesiedelte Industrie- und Handelsunternehmen; wirtschaftliche- und soziodemographische Entwicklung einer Region; Arbeitskräftepotenzial; Lohnniveau
Mikrolage	Infrastruktur (Autobahn, Flughafen, Seehafen, Binnenhafen, Gleisanschluss); geringes Stauaufkommen, ampelfreie und ausreichend breite Zufahrtsstraßen; Logistikpark; keine Wohngebiete in der Umgebung; (ÖPNV)
Grundstück	24-Stunden Betriebsgenehmigung; keine Lärm- und Luftschutzauflagen; Erweiterungsmöglichkeiten; Bodenbeschaffenheit; Bodenreinheit
Objekt	Keine Spezialisierung; Objektausmaße (mind. 120 - 150 m x 70 - 80 m); Mindestgröße (10.000 m <sup>2</sup> ); Objekthöhe (10 - 12 m); Bauqualität; Teilbarkeit (je 5.000 m <sup>2</sup> ); Bodenbelastung (ca. 5 t/m <sup>2</sup> ); glatter und abriebfester Boden; großes Stützenraster; Brandschutz; Anzahl der Rampen (Rampe je 1.000 m <sup>2</sup> ); Möglichkeit der Höhenverstellung bei Rampen (1,10 - 1,40 m); Rangierfläche (30 - 35 m); ebenerdige Tore (Tor je 10.000 m <sup>2</sup> ); Anteil Sozialflächen (ca. 5%); Parkflächen; Heizung; Strom-, Wasser-, EDV-Anschlüsse; (Notstromaggregat, Photovoltaik-Platten, Beleuchtung, Sicherheitstechnik)

Tabelle 75: Erfolgsfaktoren für Investitionen in Logistikimmobilien (1)<sup>638</sup>

<sup>638</sup> Eigene Darstellung.

Kategorie	Einzelne Kriterien
Know-how	Immobilien und Logistik Know-how; Kenntnisse des Logistikmarktes; Kontakte zu potenziellen Mietern
Anlagevehikel	Investmentgesetz gestattet nicht den Kauf von Immobilien auf Mietgrundstücken. REITs bieten für Endinvestoren optimale Diversifikationsmöglichkeiten.
Angebot und Nachfrage	Wie auch bei anderen Immobilienarten sollte die gegenwärtige Situation des Immobilienzyklus analysiert und die zur Kaufpreisberechnung angesetzten Multiplikatoren mit denen der letzten Jahre verglichen werden. Bei Logistikimmobilien gibt es gegenwärtig einen Angebotsüberhang bei nicht drittverwendungsfähigen Objekten und einen Nachfrageüberhang bei drittverwendungsfähigen Objekten.
Investitionsprozess	Due Diligence (wirtschaftlich, rechtlich, steuerlich, technisch); Besonderheiten bei Logistikimmobilien: überregionaler Markt, Bodenverschmutzungen bei Objekten auf Hafenflächen und ehemaligen Industrieflächen
Verträge	Laufzeit der Mietverträge in Abhängigkeit von der Drittverwendungsfähigkeit der Objekte; Sonderkündigungsrechte eher als kürzere Mietverträge akzeptieren; höhere Mieten bei kürzeren Mietvertragslaufzeiten; Triple-Net-Mietverträge

Tabelle 76: Erfolgsfaktoren für Investitionen in Logistikimmobilien (2)<sup>639</sup>

<sup>639</sup> Eigene Darstellung.

Kategorie	Einzelne Kriterien
Immobilienmanagement	Bei Multi-User Objekten oder Logistikparks können die Renditen durch effizientes Flächenmanagement gesteigert werden.
Kauf- und Mietpreise	Die Grundstückspreise bestimmen die Kauf- und Mietpreise. Bei einem vergleichbaren Ausstattungsstandard gibt es kaum regionale Unterschiede bei den Baukosten. Wenn zu teure Grundstücke erworben werden, sind die Investitionen meist unrentabel.
Politische und rechtliche Rahmenbedingungen	Rechtssicherheit, Steuersystem, Brandschutzgesetze, Lärmschutzvorgaben, Subventionen, Unterstützung durch regionale Wirtschaftsförderung
Nutzer	Bonität, Nachhaltigkeit des Geschäftsmodells, Kundenstamm, Art der Nutzung
Finanzierung	Renditesteigerung durch Nutzung des Leverage-Effektes
Trends	Globalisierung; EU-Osterweiterung; Internationalisierung und Konsolidierung; Veränderung von Warenströmen; Verlagerung von Produktionsstandorten; politische Veränderungen; technische Innovationen; Trends bei logistischen Konzepten; Outsourcing-Tendenzen; E-Commerce; LKW-Maut

Tabelle 77: Erfolgsfaktoren für Investitionen in Logistikimmobilien (3)<sup>640</sup>

<sup>640</sup> Eigene Darstellung.

#### 4.4.2 Determinanten des immobiliedeterminierten Logistikerfolges

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden Logistiker mittels eines Fragebogens befragt. Durch quantitative Analysemethoden wird der Einfluss von Logistikimmobilien auf den Logistikerfolg überprüft. Die Gütekriterien bestätigten die Anforderungen empirischer Forschung zur Ermittlung aussagefähiger Ergebnisse. Durch einen Pretest wird die Objektivität der Untersuchung sichergestellt, indem das eigene Verständnis der Thematik mit Experten abgestimmt wird. Die Reliabilität der Untersuchung wird mittels dem Cronbachs Alpha ermittelt, dessen Werte die Zuverlässigkeit des Untersuchungsinstruments bestätigen.<sup>641</sup> Durch die Größe und Auswahl der Stichprobe kann davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse der Untersuchung generalisierbar sind und somit die Untersuchung valide ist.

Insgesamt haben 111 Probanden an der Befragung teilgenommen, wovon 46 Mitarbeiter bei Logistikdienstleistungsunternehmen, 43 Mitarbeiter bei Industrieunternehmen und 22 Mitarbeiter bei Handelsunternehmen sind. Anhand zahlreicher Gebäudecharakteristika wird der vorhandene Immobilienbestand jedes Unternehmens charakterisiert. Es wird deutlich, dass über 40% der genutzten Logistikimmobilien älter als 15 Jahre und 10% der Immobilien sogar älter als 30 Jahre sind, wobei Logistikdienstleistungsunternehmen überdurchschnittlich junge Immobilien im Bestand halten. Insgesamt verfügen die meisten Standorte über ein ausreichendes Arbeitskräftepotenzial und EDV-Anschlüsse, allerdings sind die wenigsten Objekte energieeffizient. Lediglich 1% der Immobilien haben Photovoltaik-Platten zur Stromerzeugung auf dem Hallendach.

Von Interesse ist die Eigentümerstruktur der Immobilienbestände. Zwanzig Prozent der Unternehmen verfügen über keine eigenen Immobilien, vierzig Prozent der Unternehmen operieren mit eigenen und fremden Logistikimmobilien und weitere vierzig Prozent nutzen ausschließlich eigene Objekte. Beim Outsourcing der Bewirtschaftung von Logistikimmobilien sind viele Unternehmen, im Gegensatz zum Outsourcing von Transportdienstleistungen, eher zurückhaltend. Insgesamt haben 44% der befragten Unternehmen weder bei Immobilien

---

<sup>641</sup> Vgl. Janssen/Laatz (2005), S. 565.



noch bei der Objektbewirtschaftung Outsourcing betrieben. Die Kosten für Logistikimmobilien als Anteil der gesamten Logistikkosten von Unternehmen (nicht Spediteuren) werden mit durchschnittlich 17,3% angegeben, wobei die Standorte einen zusätzlichen Einfluss auf die Transport- und Personalkosten haben.

Die Hypothese H1 überprüft den Einfluss von Immobiliencharakteristika auf den Logistikerfolg. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen von Logistikdienstleistungsunternehmen sowie Industrie- und Handelsunternehmen können keine allgemeinen erfolgsrelevanten Charakteristika identifiziert werden. Insbesondere für Produktionslogistik werden sehr unterschiedliche Anforderungen deutlich. Für Logistikdienstleistungs- und Handelsunternehmen können Erfolgsfaktoren durch multiple Regressionsanalysen herausgearbeitet werden. Bei Logistikdienstleistungsunternehmen wird der Logistikerfolg positiv durch multimodale Standorte, 24-Stunden Betriebsgenehmigungen und moderne Fördertechnik beeinflusst. Standorte in Ballungsräumen erhöhen die Logistikkosten. Bei einer gemeinsamen Auswertung der Daten von Logistikdienstleistungs- und Handelsunternehmen wird eine 24-Stunden Betriebsgenehmigung und multimodale Verkehrsanbindung als erfolgsrelevant identifiziert. Insgesamt haben Gebäude- und insbesondere Standortcharakteristika einen deutlichen Einfluss auf die Lieferzeit von Logistikern und einen begrenzten Einfluss auf deren Flexibilität. Auf die Lieferqualität, die Liefersicherheit und die Informationsfähigkeit haben Logistikimmobilien keinen nennenswerten Einfluss.

Die Ergebnisse der Analysen zu Auswirkungen des Outsourcing zeigen, dass Outsourcing nicht generell vorteilhaft ist, sondern sich bei den verschiedenen Bereichen unterschiedlich auf den Logistikerfolg auswirkt. Die aggregierten Ergebnisse sollten nicht unkritisch übernommen werden, sondern es sollte jeweils eine detaillierte Szenarioanalyse durchgeführt werden (vgl. Tabelle 78).

	Kosten	Leistung
Outsourcing der Immobilien	Kostenreduktion bei Dienstleistungs- sowie Industrie- und Handelsunternehmen (empirisch nachgewiesen und nach Meinung vieler Experten)	Leistungssteigerung wird für Industrieunternehmen emp. bestätigt. Einige Experten erwarten für alle Unternehmen eine Verbesserung von Flexibilität und Lieferzeit.
Outsourcing der Bewirtschaftung	Weder eine Kostenreduktion noch eine Kostensteigerung kann nachgewiesen werden. Einige Experten erwarten eine Kostenreduktion.	Leistungssteigerungen oder Leistungseinbußen können nicht aufgezeigt werden. Experten erwarten mehrheitlich Verbesserungen bei Flexibilität und Lieferzeit, aber Verschlechterungen bei Lieferqualität, Liefersicherheit und Informationsfähigkeit.
Outsourcing des Equipments	Für Industrieunternehmen, welche Outsourcing bei dem Equipment betrieben haben, können geringere Logistikkosten bestätigt werden. Auch Logistikexperten erwarten geringe Kostenvorteile.	Bei Outsourcing bzw. Mieten von Equipment kann keine Leistungssteigerung bestätigt werden.

Tabelle 78: Zusammenfassung der Auswirkungen von Outsourcing<sup>642</sup>

Durch die Hypothese H3 wird überprüft, aus welchem Grund die Outsourcing-Quoten bei den verschiedenen Unternehmen unterschiedlich sind. Unternehmen, welche der Konzentration auf die Kernkompetenzen eine hohe Bedeutung beimessen, haben eine überdurchschnittlich hohe Outsourcing-Quote bei Logistikimmobilien. Bei einer geringen Outsourcing-Quote des Immobilienbestandes ist den Unternehmen häufig der Immobilienbestand als Sicherheit wichtig. Die

<sup>642</sup> Eigene Darstellung.

Outsourcing-Quote bei technischem Equipment ist umso höher, je wichtiger einem Unternehmen die Investitionsvermeidung ist. Weitere Effekte des Outsourcing haben Logistiker als bedeutend klassifiziert, allerdings kann kein Zusammenhang zu der jeweiligen Outsourcing-Quote nachgewiesen werden. So werden die Kostenvariabilisierung, die Nutzung externen Know-hows und die Realisierung von Synergien als bedeutende positive Effekte erwähnt. Obwohl insgesamt den positiven Outsourcing-Effekten eine höhere Bedeutung beigegeben wird, haben Abhängigkeit vom Partnerunternehmen und aufwendige Abstimmungsprozesse ebenfalls eine wichtige Bedeutung.

Mittels der Hypothese H4 können Erfolgsfaktoren beim Outsourcing-Prozess herausgearbeitet werden. Unternehmen, welche bei der Auswahl des Outsourcing-Partners auf die Anzahl der Logistikflächen in unterschiedlichen Regionen achten, sind längerfristig erfolgreicher, weil eine bessere Flexibilität und kürzere Lieferzeiten gegeben sind. Wenn als Auswahlkriterium die Qualifikation der Mitarbeiter des Outsourcing-Partners berücksichtigt wird, kann mit einer besseren Lieferqualität gerechnet werden. Die Fachkenntnis des Outsourcing-Partners wirkt sich positiv auf die Logistikkosten aus. Neben den als erfolgsrelevant identifizierten Variablen, wird die Bedeutung von Vertrauen zu den Kooperationspartnern, Preisniveau, frühzeitige Einbindung des Partnerunternehmens und dessen Bonität hervorgehoben.

Schließlich werden den Probanden noch einige Fragen zu Marktentwicklungen und Trends gestellt. Durch zunehmende Globalisierung und Importe aus Asien erwarten die Logistiker eine steigende Nachfrage nach Logistikimmobilien an Flug- und Seehäfen. Ein weiterer Trend ist bei der Objektgröße zu erkennen, weil die Probanden durchschnittlich Logistikimmobilien mit einer Größe von 17.000 m<sup>2</sup> nachfragen und gegenwärtig nur 48,19% der Logistikimmobilien größer als 10.000 m<sup>2</sup> sind. Außerdem geben 25,8% der befragten Unternehmen an, innerhalb der nächsten fünf Jahre Outsourcing bei Logistikimmobilien und 21,3% bei der Bewirtschaftung durchführen zu wollen. Eine weitere interessante Kennzahl ist der Automatisierungsgrad der Objekte, wobei nur 5,6% der Logistikimmobilien vollautomatisiert betrieben werden.

Für Immobilieninvestoren sind die erlangten Erkenntnisse von großem Interesse, weil diese einen Überblick bezüglich der Marktsituation geben. Es wird ge-

zeigt, dass insbesondere bei Handelsunternehmen zukünftig ein hohes Outsourcing-Potenzial besteht. Bei Logistikdienstleistungsunternehmen werden schon zahlreiche Kooperationen mit Investoren eingegangen und die Logistikimmobilien von Industrieunternehmen verfügen in vielen Fällen nicht über eine ausreichende Drittverwendungsfähigkeit. Insgesamt eignen sich Immobilien für die Distributionslogistik besser als Investitionsobjekte als Objekte zur Produktionslogistik.

Bei Investitionen in Logistikimmobilien ist insbesondere auf eine ausreichende Flächengröße (mind. 10.000 m<sup>2</sup>), eine 24-Stunden Betriebsgenehmigung und eine multimodale Verkehrsanbindung zu achten. Die Relevanz dieser Aspekte wird durch den Einfluss auf Flexibilität und Lieferzeit der Logistiker begründet.

Ausführliche Handlungsempfehlungen für Investitionen in Logistikimmobilien werden im folgenden Kapitel formuliert.

## 5 Investitionen in Logistikimmobilien

In diesem Kapitel werden Erkenntnisse der vorherigen Kapitel zunächst diskutiert und anschließend Handlungsempfehlungen für Immobilieninvestoren abgeleitet.

### 5.1 Diskussion der Erkenntnisse

#### Abgleich von Investorenanforderungen und Immobilienbeständen

Für Investoren ist die Drittverwendungsfähigkeit der Immobilien wichtig, um langfristig Mieteinnahmen aus den Logistikimmobilien generieren zu können. Zur Sicherstellung der Drittverwendungsfähigkeit müssen infrastrukturelle Aspekte, die Gebäudequalität, die Objektgestaltung, die universelle Nutzbarkeit und Genehmigungen berücksichtigt werden. Bei einem Abgleich der Anforderungen von Investoren und den vorhandenen Immobilienbeständen wird deutlich, dass nicht alle Logistikimmobilien als Investitionsobjekte geeignet sind. Die Tabelle 79 verdeutlicht beispielhaft, wie viel Prozent der Immobilien ausgewählte Anforderungskriterien erfüllen:

Anforderung von Investoren	Anteil der Immobilien, welche diese Anforderung erfüllen
Ballungsraum	63%
Autobahnanschluß (in max. 3 km)	66%
Multimodale Verkehrsanbindung	51%
24-Stunden Betriebsgenehmigung	83%
Gebäudehöhe (10 - 15 m)	32%
Gebäudefläche (mind. 10.000 m <sup>2</sup> )	48%
Büro- und Sozialflächen (< 5%)	50%
Anzahl der Rampen (> 1 je 1.000 m <sup>2</sup> )	42%
Rangierabstand vor den Toren (> 35 m)	18%

Tabelle 79: Anforderungen und Erfüllungsgrad bei Logistikimmobilien<sup>643</sup>

Die Tabelle 79 zeigt, dass insbesondere die Objekthöhe, die Anzahl der Rampen und der Rangierabstand vor den Toren kritische Punkte sind. Für einige

<sup>643</sup> Eigene Darstellung.

Logistiker sind diese Kriterien weniger bedeutend, aber bei vielen Logistikern ist es entscheidend, wie viele Paletten übereinander gelagert werden können und wie reibungsfrei die An- und Ablieferung erfolgt.

Entsprechend dem Ergebnis der Regressionsanalyse zu Determinanten des Logistikerfolges sind eine multimodale Verkehrsanbindung und eine 24-Stunden Betriebsgenehmigung erfolgsrelevant. Mit 51% erfüllen überraschend wenige Immobilien das Kriterium multimodale Verkehrsanbindung.

### **Empirische Bestätigung theoretischer Erkenntnisse**

Insgesamt können durch die vorliegende Untersuchung einige theoretische Erkenntnisse empirisch bestätigt und neue Erkenntnisse gewonnen werden.

Beispielsweise können theoretisch durch Outsourcing Leistungssteigerungen und Kostenreduktionen erreicht werden. Leistungssteigerungen sollen aus Flexibilitätssteigerungen, Komplexitätsreduzierung, zusätzlichen Ressourcen und Spezialisierungseffekten resultieren. Kostenreduktionen können durch Skaleneffekte, Auslastungsoptimierungen, Synergieeffekte und der Variabilisierung fixer Kosten erreicht werden.<sup>644</sup>

Anhand von Regressionsanalysen werden Kostenreduktionen durch Outsourcing von Logistikimmobilien empirisch nachgewiesen, allerdings können nicht für alle Arten von Unternehmen Leistungssteigerungen bestätigt werden. Die empirische Analyse weist aber auch keine Leistungseinbußen bei Outsourcing von Logistikimmobilien nach. Folglich ist Outsourcing von Logistikimmobilien in vielen Fällen von Vorteil. Bei geringer Spezifität ist Outsourcing von Logistikimmobilien für Investoren und Logistiker besonders empfehlenswert. Bei zunehmender Spezialisierung ist eine Kooperation von Investoren und Logistikern kritisch zu prüfen, da Abhängigkeit und reduzierte Kontrollmöglichkeiten als Nachteile von Outsourcing berücksichtigt werden müssen.<sup>645</sup>

Für Investoren sind die hohen Renditen und die positiven Diversifikationseffekte vorteilhaft. Die Risiken sind bei ordnungsmäßiger Vorgehensweise und entsprechender Marktkennntnis nicht größer als bei anderen Immobilienarten.

---

<sup>644</sup> Vgl. Deepen (2003), S. 122-131.

<sup>645</sup> Vgl. Deepen (2003), S. 131.

Aus den theoretischen und empirischen Erkenntnissen der vorliegenden Arbeit lässt sich der Schluss ableiten, dass eine Kooperation von Logistikern und Investoren trotz positiver Aspekte nicht pauschal für beide Seiten vorteilhaft ist. Es sollte jeweils eine individuelle Analyse der Ist-Situation durchgeführt werden, um zu prüfen, ob der Immobilienbestand eine ausreichende Drittverwendungsfähigkeit aufweist und ob der Logistiker besondere Anforderungen hat.

Die erlangten Erkenntnisse bieten die Basis für die Formulierung von Handlungsempfehlungen für Investitionen in Logistikimmobilien. Die Durchführung quantitativer Portfolioanalysen (Kapitel 3) ermöglicht eine Aussage über den idealen Anteil von Logistikimmobilien in Immobilienportfolios entsprechend dem gewünschten Risiko-Rendite-Verhältnis eines Investors. Der aufgezeigte idealtypische Investitionsprozess, Standorttheorien und Due Diligence bzw. Immobilienanalysen (Kapitel 2) verdeutlichen das allgemeine Vorgehen für Immobilieninvestitionen. Die Erfolgsfaktoren bei Investitionen in Logistikimmobilien sowie für Logistiker wichtige und erfolgsrelevante Aspekte veranschaulichen die Besonderheiten bei Investitionen in Logistikimmobilien (Kapitel 4). Die Theorien in Kapitel 2 und die empirischen Erkenntnisse in Kapitel 4.3 verdeutlichen, welche Unternehmen als Partner für Investoren geeignet sind.

## **5.2 Handlungsempfehlungen für Investoren**

Anhand der gewonnenen Erkenntnisse sowie zusätzlicher Literatur werden Handlungsempfehlungen für Investitionen in Logistikimmobilien abgeleitet. Ein Fallbeispiel in Abschnitt 5.3 verdeutlicht beispielhaft die Umsetzung dieser Empfehlungen.

Unabhängig von der Ausgangssituation eines Investors, muss eine Portfolioanalyse durchgeführt werden, um entweder ein neues optimales Portfolio zu entwickeln oder ein Soll-Portfolio unter Berücksichtigung des aktuellen Bestandes zu definieren.

Aus diesem Grunde beginnen die Handlungsempfehlungen mit dem Punkt (1) Investitionsstrategie und portfoliotheoretische Analyse. Nach der Definition der Anlagestrategie folgt (2) Bestimmung des Investitionsvehikels, um entsprechend der Anlagestrategie das optimale Investitionsvehikel zu verwenden. Die objektspezifische Analyse beginnt mit (3) Marktanalyse und wird durch (4)

Standortanalyse, (5) Gebäudeanalyse sowie (6) Nutzeranalyse ergänzt. Den Abschluss der Handlungsempfehlungen bilden (7) Investitionsrechnung und (8) Risikoanalyse. Mit (9) Kundenakquise wird die Vorgehensweise zur Initiierung neuer Kooperationsbeziehungen aufgezeigt.

### 5.2.1 Investitionsstrategie und portfoliotheoretische Analyse

In einem ersten Schritt ist eine grobe Definition des Anlagestils notwendig, um entsprechend des Risiko-Rendite-Profiles zu investieren. Je nach Kategorisierung werden drei oder vier Arten von Anlagestilen unterschieden, wobei die risikoärmste Kategorie als Core bezeichnet wird. Bei einem mittleren Risiko-Rendite-Verhältnis werden in der Regel die Begriffe Value-added oder Enhanced verwendet. Ausgehend von vier Anlagestilen, wird zwischen Core und Value-Added zusätzlich die Kategorie Core+ gebraucht. Der Investitionsstil Opportunistic beschreibt ein hohes Risiko-Rendite-Verhältnis. Auf eine detaillierte Beschreibung der Anlagestile wird hier verzichtet und auf Schulte/Holzmann (2005a) verwiesen.<sup>646</sup>

Bei der Definition der Investitionsstrategie müssen je nach Investor bestimmte Restriktionen berücksichtigt werden. Beispielsweise müssen ein bereits vorhandener Immobilienbestand, steuerliche Besonderheiten oder Vorgaben durch das Versicherungsaufsichtsgesetz (VAG) bei Lebensversicherungen beachtet werden.<sup>647</sup>

Zur endgültigen Definition der Anlagestrategie erfolgt die Kalkulation optimaler Portfolios. Bei Aufbau eines neuen Portfolios kann dabei auf bereits durchgeführte Analysen, wie im Umfang des dritten Kapitels dieser Arbeit dargestellt, zurückgegriffen werden. Bei einem bereits vorhandenen Immobilienbestand ist die Definition eines Soll-Portfolios unter Berücksichtigung des aktuellen Bestandes ratsam. Wichtig ist die Durchführung von Analysen für verschiedene Zeiträume, weil je nach Betrachtungszeitraum die Portfoliozusammenstellung abweichen kann. Die Analysen können mit Excel und MvoPlus oder anderen Portfoliooptimierungsprogrammen durchgeführt werden. Eine kritische Betrach-

---

<sup>646</sup> Vgl. Schulte/Holzmann (2005a), S. 29-37.

<sup>647</sup> Vgl. Walbröhl (2001), S. 37.



tung der Ergebnisse von Portfolioanalysen ist wichtig und von einer unüberlegten Umsetzung der Analyseergebnisse ist abzuraten. Der Nachhaltigkeit einer Immobilieninvestition muss eine große Bedeutung beigemessen werden, um langfristig eine positive Ausschüttungs- und Wertänderungsrendite sicher zu stellen.

Eine detaillierte Beschreibung zur Vorgehensweise bei der Optimierung von Risiko-Rendite-Profilen diversifizierter Immobilienportfolios ist zusätzlich bei Wellner (2003) zu finden.

Eine Investitionsstrategie mit Berücksichtigung der Faktoren Investitionsvolumen, angestrebter Eigenkapitalverzinsung, Einsatz von Fremdkapital, Anteil der verschiedenen Immobilienarten, geographische Diversifikation, Lebenszyklus und Bauzustand der Objekte, Ursprung der Kapitalrückflüsse (Anteil Ausschüttungsrendite und Wertänderungsrendite), Halteperioden, prognostizierte Volatilität der Kapitalrückflüsse, Mieterqualität, Vermietungsrisiko, Marktzyklus und weiterer Parameter stellt den Abschluss des ersten Schrittes bei Immobilieninvestitionen dar.<sup>648</sup>

### 5.2.2 Bestimmung des Investitionsvehikels

Ausgehend von der Situation eines Investors, welcher ein eigenes Investitionsvehikel auflegen möchte, wird dieses in Abhängigkeit von der Investitionsstrategie bestimmt. Zahlreiche Aspekte, wie z.B. Investitionsvolumen, in welchen Ländern, in welche Immobilienarten investiert werden soll und welche Liquidität angestrebt wird, haben Einfluss auf die Wahl des Investitionsvehikels.

Als indirekte Investitionsvehikel stehen in Deutschland gegenwärtig offene Publikumsfonds, offene Spezialfonds, geschlossene Fonds, Immobilien-AGs und REITs zur Auswahl. Ausländische Fondskonstruktionen wie z.B. in Luxemburg aufgelegte Fonds ergänzen das Spektrum der Investitionsvehikel. Charakteristisch für offene Publikumsfonds nach dem Investmentgesetz ist, dass die Gelder entsprechend der Risikomischung angelegt werden, die Laufzeit auf Dauer ausgelegt ist, das Fondsvolumen und die Anzahl der Investoren unbegrenzt sind sowie 5 - 49% Liquidität besteht. Der Spezialfonds unterscheidet sich

---

<sup>648</sup> Vgl. Schulte/Holzmann (2005a), S. 31.

durch eine begrenzte Anzahl von Investoren (max. 30), keine natürlichen Personen als Anteilseigner, Erleichterungen bei dem Jahresbericht und keine Vorgaben bezüglich der Mindestliquidität. Die geschlossenen Immobilienfonds sind üblicherweise auf ein oder auf wenige Objekte ausgerichtet, eine geringe Rechnungslegungs- und Markttransparenz ist notwendig und die Fungibilität ist eingeschränkt. Die Anteile von Immobilien-AGs sind fungibel, allerdings besteht ein steuerlicher Nachteil gegenüber den anderen Anlageformen im deutschen Immobilienmarkt. In Kapitel 5.4.2 wird auf REITs als Investitionsvehikel ausführlicher eingegangen.<sup>649</sup>

Wenn in Logistikimmobilien investiert werden soll, sind Fonds nach dem deutschen Investmentgesetz (InvG) ungeeignet, weil keine Immobilien auf Mietgrundstücken erworben werden dürfen und sich viele interessante Logistikimmobilien auf Mietgrundstücken z.B. in Häfen befinden. Des Weiteren muss berücksichtigt werden, dass sich offene Publikumsfonds aus Gründen der Risikodiversifikation nicht auf die Immobilienart Logistikimmobilien spezialisieren dürfen. Folglich eignen sich für Investitionen in Logistikimmobilien in Luxemburg aufgelegte strukturierte Fondsprodukte, Immobilien-AGs und REITs.

### 5.2.3 Marktanalyse

Die Marktanalyse ist der erste Bestandteil einer objektbezogenen Immobilienanalyse bzw. Due Diligence. Im Umfang der Marktanalyse werden Angebot und Nachfrage, Kauf- und Mietpreise sowie aktuelle Trends in einer Branche und einem geographischen Gebiet analysiert. Durch die Gegenüberstellung von Angebot und Nachfrage werden Angebotslücken und Investitionsmöglichkeiten identifiziert.

#### Relevanter Markt

Bei einer Marktanalyse werden nicht nur Angebot und Nachfrage auf dem geographisch relevanten Investmentmarkt beurteilt, sondern ebenfalls auf dem Vermietungs- und Grundstücksmarkt sowie die Situation bei Eigennutzern. Im Markt für Logistikimmobilien haben Eigennutzer eine große Bedeutung, weil in Europa viele Unternehmen mit unternehmenseigenen Logistikimmobilien ope-

---

<sup>649</sup> Vgl. Rebitzer (2005), S. 22-32; Billand (2005), S. 42-44; Klöppelt (2005), S. 60-65.

rieren.<sup>650</sup> Es werden alle Teilmärkte analysiert, da Angebot und Nachfrage in allen Bereichen Einfluss auf die Immobilienpreise haben. Neben einer Differenzierung zwischen Angebot und Nachfrage für Nutzer sowie Angebot und Nachfrage für Eigentümer ist eine disaggregierte Analyse bezüglich der verschiedenen Immobilienarten notwendig. Je genauer die Differenzierung der verschiedenen Arten von Logistikimmobilien erfolgt, desto besser sind die Ergebnisse der Marktanalyse. Es besteht zusätzlich ein Zusammenhang zwischen den verschiedenen Arten von Logistikimmobilien und der geographischen Ausdehnung der Marktanalyse, weil bei Europazentrallagern der Abstand zu Konkurrenzobjekten deutlich größer ist als bei kleinen Logistikimmobilien. Immobilien zur Ausführung von Produktionslogistik müssen separat betrachtet werden, weil diese aufgrund mangelnder Drittverwendungsfähigkeit nur sehr eingeschränkt für neue Nutzungen und Investoren geeignet sind.<sup>651</sup>

### **Quantitative und qualitative Marktanalysen**

Einen ersten Überblick über den Markt für Logistikimmobilien in verschiedenen Regionen geben Markt- bzw. Länderreports von Maklerhäusern und Banken. Beispielsweise wird aktuell von Jones Lang LaSalle der „Logistikimmobilien-Report Deutschland 2007“ und von Eurohypo/RAC Research der „Marktbericht 2006: Logistikimmobilien Europa“ veröffentlicht.

Anhand von quantitativen und qualitativen Analysen können die Vergangenheitsentwicklung sowie die aktuelle Situation eines Marktes beschrieben und Zukunftsprognosen abgeleitet werden. Die Verfügbarkeit und Qualität von aussagefähigem Zahlenmaterial zu Logistikimmobilien ist im Vergleich zu anderen Immobilienarten sehr begrenzt. Dies muss bei der Interpretation der Analyseergebnisse berücksichtigt werden, denn oft werden alte Lagerhallen der Kategorie Logistikimmobilien zugeordnet, was die Verlässlichkeit und Vergleichbarkeit der Daten in vielen Fällen erschwert.

Im Umfang der quantitativen Marktanalyse werden das Flächenangebot, der Leerstand, kurzfristig auslaufende Mietverträge, Neufertigstellungen und der Gesamtbestand erfasst. Da viele Immobilien nicht den aktuellen Marktanforde-

---

<sup>650</sup> Vgl. RAC Research (2006), S. 30.

<sup>651</sup> Vgl. Väth/Hoberg (2005), S. 370f.

rungen entsprechen, muss eine differenzierte Betrachtung nach Standort und Gebäudequalität erfolgen.<sup>652</sup> Die Kommunikation mit potenziellen Nutzern, Maklern und Beratern sowie die Beobachtung soziokultureller, politischer, rechtlicher, makroökonomischer und technologischer Veränderungen sind Parameter der qualitativen Marktanalyse. Ziel der qualitativen Marktanalyse ist insbesondere die Identifikation der Nutzeranforderungen, die Ermittlung der Konkurrenzsituation und des Einflusses potenzieller Veränderungen.<sup>653</sup>

Abgesehen von den Bestandteilen einer Marktanalyse, die bei allen Immobilienarten Relevanz besitzen, sind bei Logistikimmobilien die folgenden Aspekte besonders bedeutend:

- Veränderungen von Transportvolumina
- Neuansiedlung oder Wegzug von Handels-, Industrie- und Logistikdienstleistungsunternehmen
- Kenntnis über Outsourcing logistischer Leistungen durch Industrie- und Handelsunternehmen
- Veränderungen bei Distributions- und Produktionsstandorten
- Konsolidierung und Internationalisierung von Logistikdienstleistungs-, Industrie- und Handelsunternehmen
- Technische Innovationen, welche logistische Prozesse tangieren
- Entwicklungen bei Mehrwertlogistik und E-Commerce

Bei der Analyse der makroökonomischen Daten sind insbesondere Bevölkerungsentwicklung, Veränderung von Import- und Exportvolumina sowie regionale Kaufkraftveränderungen von Relevanz, weil die meisten Logistikimmobilien zur Distributionslogistik verwendet werden.<sup>654</sup> Bei der im Umfang dieser Arbeit durchgeführten Befragung von Logistikern wurde hervorgehoben, dass Importe

---

<sup>652</sup> Vgl. Jones Lang LaSalle (2006), S. 8f.

<sup>653</sup> Vgl. Väh/Hoberg (2005), S. 371-376.

<sup>654</sup> Vgl. Mueller/Laposa (1994), S. 47.

aus Asien die Nachfrage nach Logistikflächen an Flug- und Seehäfen steigern sowie größere Flächen nachgefragt werden, weil zunehmend mehrere Länder von einem Standort beliefert werden sowie Kontraktlogistiker die Logistik von mehreren Unternehmen übernehmen.

Aufgrund der bestehenden Marktintransparenz ist bei den ersten Investitionen in Logistikimmobilien eine Marktanalyse in Zusammenarbeit mit spezialisierten Beratungsunternehmen sinnvoll.

### **Prognose zukünftiger Immobilienpreise**

Bei der Erstellung von Zukunftsszenarien ist eine kurz-, mittel- und langfristige Prognose sinnvoll, um die optimale Investitionsdauer bestimmen zu können. Für zwei bis drei Jahre können relativ genaue Prognosen formuliert werden, allerdings ist es sehr schwierig, für einen langfristigen Zeithorizont realitätsnahe Vorhersagen auszuarbeiten.

Die Prognose der zukünftigen Nachfrage erfolgt basierend auf der gegenwärtigen Situation, anhand von Marktentwicklungen sowie den Trends und dem Alter der Bestandsobjekte. Wissenschaftliche Artikel, welche sich mit der Bestimmung der zukünftigen Nachfrage von Logistikflächen durch Nutzer beschäftigen, konnten insbesondere einen Einfluss von Transportvolumina auf die Nachfrage von Logistikflächen identifizieren.<sup>655</sup> In einigen Märkten konnte ebenfalls ein Zusammenhang zwischen der Anzahl bzw. Entwicklung von Logistikmitarbeitern sowie der Bevölkerungsentwicklung und der Nachfrage nach Logistikflächen festgestellt werden.<sup>656</sup>

Für die Prognose des zukünftigen Angebots werden die aktuellen Bestände, die in Planung befindlichen Baumaßnahmen, verfügbare Grundstücke und das Agieren von Konkurrenzunternehmen bzw. Projektentwicklern beurteilt. Ein bereits umfangreiches Angebot an Logistikflächen ist aber nicht zwingend negativ zu bewerten, sondern kann gegebenenfalls auch auf eine positive Entwicklung hindeuten, wenn z.B. ein Hub bzw. eine Logistikregion entsteht. Abschließend

---

<sup>655</sup> Vgl. Mansour/Christensen (2001), S. 77-88; Mueller/Laposa (1994), S. 42-50.

<sup>656</sup> Vgl. Wheaton/Torto (1990), S. 530-546; Mueller/Laposa (1994), S. 42-50.

werden die prognostizierte Nachfrage und das Angebot gegenübergestellt und die Marktsituation bewertet.<sup>657</sup>

Für Investoren ist insbesondere die aktuelle Situation in einem Immobilienzyklus relevant und über welchen Multiplikator der Verkaufspreis einer Immobilie ermittelt wird. Zur Bestimmung von Verkaufspreisen können insbesondere Maklerunternehmen, Gutachterausschüsse und Marktforschungsinstitute zahlreiche Daten zur Verfügung stellen. Durch Analyse von Zyklen, Berücksichtigung aktueller Marktpreise und Marktveränderungen können die aktuelle Position in einem Zyklus sowie zukünftige Preise antizipiert werden.<sup>658</sup>

Für den Kaufpreis einer Logistikimmobilie sind neben der Marktsituation insbesondere die Grundstückskosten entscheidend. Die Baukosten sind unabhängig vom Standort relativ einheitlich und bewegen sich je nach Standard und Ausstattung zwischen 300 und 550 Euro pro Quadratmeter Logistikfläche. Die Grundstückspreise sollten in der Regel nicht mehr als 150 Euro pro Quadratmeter betragen, da pro Quadratmeter Logistikfläche ca. 2 Quadratmeter Grundstücksfläche benötigt werden. Die maximal erzielbaren Mietpreise betragen ca. 6 Euro pro Quadratmeter Logistikfläche und es gibt nur wenige Standorte, wie z.B. am Frankfurter Flughafen, wo höhere Mietpreise realisiert werden und folglich auch höhere Grundstückspreise bezahlt werden.<sup>659</sup> In den letzten Jahren wurde der Kaufpreis von Logistikimmobilien errechnet, indem die Jahresnettomiete mit einem Multiplikator zwischen 9 und 15,5 multipliziert wurde. Für den jeweiligen Multiplikator ist insbesondere die aktuelle Miete im Vergleich zur Marktmiete, die Mietvertragslaufzeit, das Alter der Immobilie und deren Drittverwendungsfähigkeit entscheidend.

Entsprechend dem Konzept des q-Wertes von James Tobin werden die Marktpreise bestehender Immobilien zu deren Reproduktionskosten ins Verhältnis gesetzt. Wenn ein Neubau zu gleichen Konditionen vermietet werden kann und die Erstellungskosten unter dem Marktpreis liegen, lohnt der Neubau.<sup>660</sup>

---

<sup>657</sup> Vgl. RAC Research (2006), S. 29; Väh/Hoberg (2005), S. 373-375.

<sup>658</sup> Vgl. Väh/Hoberg (2005), S. 370-375.

<sup>659</sup> Vgl. Werth (2005), S. 6.

<sup>660</sup> Vgl. Nitsch (2004), S. 66-80.

Aktuell werden in Europa sehr hohe Kaufpreise für moderne und drittverwendungsfähige Logistikimmobilien bezahlt, weil die Nachfrage bei Investoren sehr groß ist. Trotz hoher Kaufpreise sind die Renditen in Europa allerdings noch höher als bei anderen Immobilienarten. Aufgrund eines stetigen Outsourcing-Trends bei Unternehmenslogistik ist die Nachfrage nach Logistikimmobilien auch durch die Logistikdienstleistungsunternehmen als Nutzer groß. Immobilienprojektentwickler zeigen allerdings eine geringe Bereitschaft Logistikimmobilien spekulativ zu bauen, weil die Realisierung einerseits nur wenige Monate in Anspruch nimmt und andererseits eine direkte Vermietung nicht sichergestellt ist. Die gegenwärtige Marktsituation auf dem Vermietungsmarkt ist folglich durch ein Marktungleichgewicht geprägt. Einerseits sind Flächen im Markt verfügbar, welche nicht den Anforderungen von Logistikunternehmen entsprechen, andererseits werden moderne Logistikflächen gesucht. Der Bestand an Logistikflächen in den fünf Ballungsräumen Berlin, Düsseldorf, Hamburg, München und Frankfurt am Main betrug in 2005 und 2006 ca. 10 Mio. Quadratmeter Bestandsfläche und ca. 2,3 Mio. Quadratmeter neue Fläche wurden von Nutzern nachgefragt. Die Verfügbarkeit von Grundstücken zur Errichtung von Logistikimmobilien nimmt zu, weil Kommunen erkennen, dass weniger Flächen von produzierenden Unternehmen nachgefragt werden und auch in Logistikimmobilien zahlreiche Arbeitsplätze entstehen. Dies bedeutet, dass die Grundstückspreise nur an guten Standorten signifikant ansteigen werden.<sup>661</sup>

Zur Verdeutlichung stellt die folgende Checkliste die wichtigsten Aspekte zusammen.

---

<sup>661</sup> Vgl. RAC Research (2006), S. 31; Jones Lang LaSalle (2006), S. 8f; Jones Lang LaSalle (2007), S. 8f.

<b>Quantitative Marktanalyse</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Angebot an Investitionsobjekten</li> <li>- Angebot an geeigneten Grundstücken für Logistikimmobilien</li> <li>- Nachfrage nach Investitionsobjekten</li> <li>- Nachfrage nach Logistikflächen durch potenzielle Mieter</li> <li>- Situation bei Eigennutzern</li> <li>- Leerstände in dem geographisch relevanten Markt</li> <li>- Umfang der in Kürze auslaufenden Mietverträge</li> <li>- Entwicklung von Angebot und Nachfrage über einen längeren Zeitraum</li> <li>- Aktuelle Projektentwicklungen oder in Planung befindliche Baumaßnahmen</li> <li>- Aktuelle Marktpreise (Verkaufspreise, Mietpreise)</li> <li>- Veränderungen bei Transportvolumina</li> </ul>
<b>Qualitative Marktanalyse</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuansiedlung von Handels-, Industrie- und Logistikunternehmen</li> <li>- Art, Alter und Qualität der Bestandsobjekte</li> <li>- Makroökonomische Situation</li> <li>- Soziokulturelle Aspekte (Bevölkerungsentwicklung)</li> <li>- Spezifische Nutzeranforderungen</li> <li>- Outsourcing-Entwicklungen</li> <li>- Veränderungen bei Produktions- und Distributionsstandorten</li> <li>- Konsolidierung und Internationalisierung von Unternehmen</li> <li>- Analyse technischer Entwicklungen, welche logistische Prozesse tangieren</li> <li>- Aktuelle Trends</li> <li>- Kommunikation mit aktuellen und potenziellen Nutzern</li> <li>- Kommunikation mit Maklern und Beratern</li> </ul>

Abbildung 46: Checkliste für die Marktanalyse<sup>662</sup>

<sup>662</sup> In Anlehnung an Väth/Hoberg (2005), S. 370-376.



### 5.2.4 Standortanalyse

Es gibt drei Gründe für die Ausführung einer Standortanalyse: Entweder wird (1) für ein bestimmtes Grundstück die optimale Nutzung gesucht, (2) die Eignung eines Grundstückes für die Realisierung einer definierten Nutzung analysiert oder (3) der Standort eines Bestandsobjektes hinsichtlich der Attraktivität untersucht.<sup>663</sup> Die folgenden Ausführungen dienen der Analyse eines Standortes für eine logistische Nutzung (Projektentwicklung oder Bestandsobjekt) aus der Perspektive eines Immobilieninvestors.

Entsprechend den Ausführungen zu Standorttheorien in Punkt 2.1.1.4, müssen die Standortkriterien und jeweiligen Nutzungen zusammenpassen, wobei die Transport- und Produktionskosten einen entscheidenden Einfluss haben. So dürfen die Grundstückskosten für bestimmte Nutzungen nicht zu hoch sein.<sup>664</sup>

Bei einer Standortentscheidung für eine Logistikimmobilie müssen die Ziele von Logistikern berücksichtigt werden. Einerseits möchten Logistiker zu möglichst niedrigen Kosten operieren und andererseits ist es das Ziel von Logistikunternehmen einen möglichst hohen Kundenservice zu bieten. Da sich ein guter Kundenservice insbesondere durch eine schnelle Lieferzeit und hohe Flexibilität auszeichnet, sind gute Infrastrukturanbindungen sowie Lieferanten- und Kundennähe von Vorteil. Für Investoren bedeutet dies, dass Logistikimmobilien insbesondere in Ballungsräumen mit ausreichend Kundenpotenzial und in der Nähe von Lieferanten liegen sowie über eine gute infrastrukturelle Anbindung verfügen sollten.<sup>665</sup> Außerdem sind die Grundstückskosten ein kritischer Faktor, weil diese den Mietpreis tangieren.<sup>666</sup>

Gemäß den Ausführungen im Umfang der Marktanalyse ist die geographische Ausdehnung der Analyse abhängig von der Grundstücksgröße bzw. dem geplanten Nutzungskonzept. Bei der Standortanalyse für einen Logistikpark bzw.

---

<sup>663</sup> Vgl. Busz (2003), S. 103; Spiller (2001), S.22.

<sup>664</sup> Vgl. Isenhöfer/Väth/Hofmann (2005), S. 398f; McCann/Shefer (2004), S. 177-193.

<sup>665</sup> Vgl. Alberto (2000), S. 274-280; Niklas (2005), S. 738.

<sup>666</sup> Vgl. Bowersox/Closs/Cooper (2007), S. 226.

ein Europazentrallager ist die geographische Ausdehnung der Analyse folglich deutlich größer als bei einem kleinen Einzelobjekt.<sup>667</sup>

Bestandteile der Standortanalyse sind die Makro- und Mikroanalyse, wobei insbesondere bei Logistikimmobilien der Makrostandort eine entscheidende Bedeutung für den Erfolg einer Immobilieninvestition hat. Obwohl eine grobe Trennung zwischen Analyse des Makro- und Mikrostandortes erfolgt, gibt es Überschneidungen beider Analysen sowie mit Bestandteilen der Marktanalyse. Je nach Immobilienart werden einzelne Aspekte der Mikro- bzw. der Makroanalyse zugeordnet.<sup>668</sup>

### **Makroanalyse**

Im Umfang der Makroanalyse werden zahlreiche Merkmale in Bezug auf Bevölkerung, Beschäftigung, Einkommen, Warenströme, Infra- und Wirtschaftsstruktur sowie politische und rechtliche Rahmenbedingungen in einem Ballungsraum oder einer Region analysiert.<sup>669</sup>

Die Bevölkerung wird quantitativ erfasst und auf Altersstruktur, Migrationstrends sowie Lebensgewohnheiten untersucht. Die Beschäftigungssituation, Anstellungsverhältnisse, Einkommensverteilung, Kaufkraft sowie Erwerbs- und Arbeitslosenquote geben Auskunft über die finanzielle Situation einer Region. Die Arbeitslosenquote muss differenziert betrachtet werden, weil je nach Nutzung einer Logistikimmobilie ein gewisses Arbeitskräftepotenzial notwendig ist. Neben dem Arbeitskräftepotenzial sind für Logistikunternehmen das Lohnniveau, die Streikbereitschaft, das Bildungsniveau der Mitarbeiter sowie die Kriminalitätsrate in einer Region bedeutend. Oft wird Wert auf Fremdsprachenkenntnisse und Know-how bei logistischen Verfahren gelegt.<sup>670</sup>

Die Analyse der Warenströme verdeutlicht, in welchen Gebieten Bedarf an Logistikflächen besteht. Insbesondere in der Nähe von Verkehrsknotenpunkten, wie Flug-, See- und Binnenhäfen, aber auch in Ballungsräumen befinden sich

---

<sup>667</sup> Vgl. Brown/Brown (1954), S. 55; Isenhöfer/Väth/Hofmann (2005), S. 416.

<sup>668</sup> Vgl. Väth/Hoberg (2005), S. 361; Ackerman (1997), S. 103.

<sup>669</sup> Vgl. Väth/Hoberg (2005), S. 364f.

<sup>670</sup> Vgl. Alberto (2000), S. 278-280; Väth/Hoberg (2005), S. 364; Ackerman (1997), S. 82.

Schnittpunkte von Warenströmen. Außerdem sind die Entfernungen zu anderen Städten erfolgsrelevant.<sup>671</sup>

Die ansässigen Wirtschaftssektoren und die regional dominierenden Branchen geben Auskunft über Kundenpotenzial und Stärke einer Wirtschaftsregion. Eine heterogene Wirtschaftsstruktur verhindert eine Abhängigkeit von einer einzigen Branche oder von nur wenigen Unternehmen. Die regionale Wertschöpfung kann durch Bruttoinlands- oder Bruttosozialprodukt pro Arbeitnehmer ermittelt werden. Als weitere Informationsquelle gilt das Gewerbesteueraufkommen. Aussagekräftig sind die ermittelten Kennzahlen durch einen Vergleich mit anderen Regionen oder durch Betrachtung deren Entwicklung über einen bestimmten Zeitraum.<sup>672</sup>

Die politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen müssen insbesondere bei Investitionen außerhalb Deutschlands angemessen berücksichtigt werden. Ein Länderranking gibt Auskunft, wie die wirtschaftliche und politische Situation eines anderen Landes im Vergleich zu Deutschland eingeschätzt bzw. anhand volkswirtschaftlicher Kennzahlen bewertet wird. Neben den Ratingagenturen wie Standard & Poors, Moody's und Fitch, werden auch von Versicherungen und Banken Länderratings erstellt. Informationen zu politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen können auf der Homepage des Auswärtigen Amts ([www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)) abgerufen werden. Bei Wirtschaftsreferaten von Botschaften und Konsulaten können weitere Details erfragt werden. Bei einem internationalen Standortvergleich müssen wirtschaftliche Entwicklungsperspektiven, Wechselkursrisiken und die Immobilienmarktsituation einbezogen werden.<sup>673</sup>

In einigen osteuropäischen Ländern ist nur eine eingeschränkte Rechtssicherheit gegeben oder es bestehen Gesetzeslücken. Beispielsweise gibt es in Polen noch kein endgültiges Gesetz, welches die Vorgehensweise bei enteignetem Grundeigentum regelt.<sup>674</sup>

---

<sup>671</sup> Vgl. Isenhöfer/Väth/Hofmann (2005), S. 422.

<sup>672</sup> Vgl. Isenhöfer/Väth/Hofmann (2005), S. 416.

<sup>673</sup> Vgl. Väth/Hoberg (2005), S. 365.

<sup>674</sup> Vgl. Focke (2005), S. 129.

Die Grundbesitz betreffenden Steuern müssen herausgearbeitet und beurteilt werden. Hierbei muss das Steuerrecht des jeweiligen Landes sowie ggf. des Heimatlandes des Investors berücksichtigt werden. Wenn Doppelbesteuerungsabkommen vorhanden sind, geben diese Auskunft über die jeweiligen Regelungen. Üblicherweise sind beim Immobilienkauf Grunderwerbsteuer, Grundsteuer und Ertragsteuern (Einkommensteuer, Körperschaftsteuer) fällig, wobei je nach Land oder Region die Hebesätze und die Bemessungsgrundlagen variieren. Zusätzlich wird in einigen Ländern eine Vermögenssteuer erhoben. Neben den Steuern, welche Immobilieninvestoren direkt tangieren, sollten ggf. auch die Steuern analysiert werden, die das Geschäft der Mieter tangieren. Aufgrund der steuerlichen Unterschiede zwischen den verschiedenen Ländern und den unterschiedlichen Arten von Investoren wird hier auf eine umfassende steuerliche Betrachtung verzichtet.

Verschiedene Förderprogramme der EU, des Bundes und der Länder bzw. anderer Nationen stehen Investoren in definierten Regionen zur Verfügung. Für Deutschland können der Homepage des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie ([www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)) die verschiedenen Förderalternativen entnommen und z.B. bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau beantragt werden. Für Investitionen im Ausland gibt es Agenturen zur Beratung ausländischer Investoren. Beispielsweise hilft „CZECHINVEST: Agentur für Wirtschafts- und Investitionsförderung“ Investoren, welche in Tschechien investieren möchten. Fördergelder können insbesondere bei Projektentwicklungen beantragt werden. Der Investor muss gemeinsam mit dem zukünftigen Betreiber der Immobilie die Fördergelder beantragen, weil die Subventionen meist an die Schaffung von Arbeitsplätzen gebunden sind. Da Subventionen nicht ohne Grund gewährt werden, deuten sie oft auf eine strukturschwache Region hin.

Neben den harten Standortfaktoren der Makroanalyse müssen zusätzlich Aspekte wie Standortimage und Wirtschaftsförderung betrachtet werden.<sup>675</sup> Die politische Attraktivität kann anhand der örtlichen Genehmigungspraxis, Bau-

---

<sup>675</sup> Vgl. Falk et al. (2000), S. 729; Ertle-Straub (2003), S. 34f.

landpolitik, Grundhaltung gegenüber Logistikimmobilien und Vergabe von Fördermitteln beurteilt werden.<sup>676</sup>

Quellen für Informationen zur Durchführung der Standortanalyse sind insbesondere die amtliche Statistik, Maklerhäuser, Internet, Stadtplanungsämter, Wirtschaftsförderungsgesellschaften, Industrie- und Handelskammern, veröffentlichte Gutachten von Kommunen oder Forschungsinstituten und Marktforschungsunternehmen.<sup>677</sup>

### **Mikroanalyse**

Die folgenden Handlungsempfehlungen dienen der Analyse eines Mikrostandortes für logistische Nutzungen, wobei insbesondere Grundstücksausmaße, Bodenbeschaffenheit, Erschließung, Infrastruktur, rechtliche Aspekte und direkte Nachbarschaft untersucht werden.<sup>678</sup>

Bevor mit der eigentlichen Mikroanalyse begonnen wird, muss untersucht werden, ob auf dem angebotenen Grundstück eine logistische Nutzung zu rentablen Konditionen realisierbar ist. Das Verhältnis von Marktmiete zu Grundstückspreisen gibt hier einen ersten Überblick und sollte das Verhältnis 1:30 nicht überschreiten.

Die Grundstücksgröße sollte zur Realisierung eines Einzelobjektes mindestens 20.000 Quadratmeter umfassen, weil pro Quadratmeter Logistikfläche zwei Quadratmeter Grundstücksfläche einkalkuliert werden müssen. Der Zuschnitt des Grundstücks sollte die Realisierung einer Logistikimmobilie in den üblichen Standardmaßen (120 – 150 m Objektbreite und 70 – 80 m Objektiefe) ermöglichen. Vorhandene Erweiterungsflächen sind positiv zu beurteilen, weil so eine zukünftige Vergrößerung der Logistikfläche ermöglicht wird und dies von vielen Nutzern gewünscht wird.<sup>679</sup>

---

<sup>676</sup> Vgl. Busz (2003), S. 109; Alberto (2000), S. 279.

<sup>677</sup> Vgl. Ellrott/Petersen (2005), S. 451.

<sup>678</sup> Vgl. Väh/Hoberg (2005), S. 365f; Smersh/Smith/Schwartz (2003), 61f.

<sup>679</sup> Vgl. Isenhöfer/Väh/Hofmann (2005), S. 427.

Die Grundstückseigenschaften in Bezug auf Topographie und Bodenbeschaffenheit haben Einfluss auf die Baukosten und sind somit bei einem Neubau relevant. Bei einem Gefälle müssen Kosten für die Begradigung des Grundstückes einkalkuliert werden und bei einem zu weichen Untergrund ist eine Pfahlgründung erforderlich. Bodenproben geben schließlich Auskunft über Altlasten im Boden.<sup>680</sup>

Die Erschließung eines Grundstückes mit Wasser- und Abwasserleitungen, Strom, Gas sowie Telekommunikationsleitungen muss sichergestellt sein.<sup>681</sup> Solange diese technische Erschließung nicht gewährleistet ist, sollte insbesondere in osteuropäischen Ländern wie z.B. Russland nicht mit dem Bau der Immobilie begonnen werden. Außerdem müssen regionale Kostenunterschiede bei Wasser, Energie und Grundsteuer einkalkuliert werden.

Für Logistikimmobilien ist insbesondere die infrastrukturelle Situation bzw. Anbindung an den Straßenverkehr, Autobahn, Schienennetz, Flughäfen sowie See- oder Binnenhäfen relevant. Obwohl die Anbindung an alle Verkehrsträger für Logistikimmobilien vorteilhaft ist, muss eine differenzierte Betrachtung erfolgen. Ein Autobahnanschluss, besser ein Autobahnkreuz, muss in wenigen Kilometern erreichbar sein. Die Straßenverbindung dorthin sollte für den LKW-Verkehr ausgebaut sein, nicht durch viele Ampeln gestört werden sowie nicht durch Ortschaften führen. Ein Gleisanschluss wird aktuell nur von wenigen Unternehmen genutzt, allerdings als positiv bewertet. Da für Einzelobjekte ein Gleisanschluss in den meisten Fällen zu teuer ist, wird die Nähe zu einem Umladeterminale als ein positiver Standortfaktor betrachtet. Ebenso sind Flug-, See- und Binnenhäfen attraktive Standortfaktoren. Insgesamt wird die Vermarktungsfähigkeit umso besser eingeschätzt, je mehr Verkehrsmittel genutzt werden können. Entsprechend der Ergebnisse der im Rahmen der Arbeit durchgeführten Regressionsanalysen ist eine multimodale Verkehrsanbindung erfolgsrelevant. Der öffentliche Personennahverkehr ist für eine Logistikimmobilie wenig bedeutend, kann aber in Regionen mit geringem Arbeitskräftepotenzial entscheidend für die Rekrutierung von Arbeitnehmern sein. Neben der aktuellen

---

<sup>680</sup> Vgl. Sorenson (1990), S. 148.

<sup>681</sup> Vgl. Isenhöfer/Väth/Hofmann (2005), S. 426; Ackerman (1997), S. 83.

Infrastruktursituation geben geplante Baumaßnahmen oder Verlagerungen Auskunft über zukünftige Entwicklungen und Wertänderungspotenziale. Die Programme der Europäischen Union beschreiben die Entwicklung von Transportnetzwerken, wobei insbesondere auch der Ausbau von Seewegen betrachtet werden muss.<sup>682</sup>

Den rechtlichen Aspekten muss beim Erwerb eines Grundstücks ebenfalls eine große Bedeutung beigemessen werden, um kein zu großes Risiko bei der Investition einzugehen. Regionale Verordnungen und Satzungen definieren Sanierungs- und Entwicklungsgebiete, Erschließungsbeiträge sowie Parkplatzablösegebühren für Grundstücke. Neben der Prüfung von Eigentumsrechten und Belastungen eines Grundstückes anhand des Grundbuchauszuges muss die Nutzung eines Grundstückes für die Ausführung logistischer Tätigkeiten zulässig sein. Der Flächennutzungs- und Bebauungsplan geben Auskunft über die zulässige Nutzung eines Grundstückes, wobei im Idealfall eine Ausweisung als Industrie- oder Gewerbegebiet ohne Einschränkungen vorliegt.<sup>683</sup> Die Grundflächenzahl (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ) geben Auskunft, wie effizient ein Grundstück genutzt werden kann. Eine 24-Stunden Betriebsgenehmigung für 7 Tage in der Woche ermöglicht permanentes Arbeiten in der Immobilien und ist, wie die Ergebnisse der Analyse zu Faktoren des Logistikerfolges zeigen, ein erfolgskritischer Parameter. Vorschriften, welche die zulässige Lärm- und Luftbelastung definieren (TA Lärm und TA Luft), müssen berücksichtigt werden. Außerdem muss auf eventuelle Naturschutzvorschriften geachtet werden.<sup>684</sup>

Die Umgebung eines Grundstücks trägt zum Erfolg der Logistikaktivitäten bei. Ein Standort in einem Wohngebiet kann aufgrund von Lärmentwicklung Konflikte mit Anliegern hervorrufen.<sup>685</sup> Die Lage in einem Logistikpark wirkt sich, wie in Abschnitt 5.4 beschrieben, positiv aus.

---

<sup>682</sup> Vgl. Väth/Hoberg (2005), S. 364-366; Falk et al. (2000), S. 732; Angel (2006), S. 422.

<sup>683</sup> Vgl. Steinmüller/Hirdes (2004), S. 20; Niklas (2005), S. 739.

<sup>684</sup> Vgl. Väth/Hoberg (2005), S. 366.

<sup>685</sup> Vgl. Falk et al. (2000), S. 731.

Die Verfügbarkeit von Parkplätzen für PKW und LKW auf dem Grundstück selbst und in der unmittelbaren Umgebung ist wichtig. Aus Sicherheitsgründen müssen LKW auf einem abschließbaren Grundstück abgestellt werden können.

Die Einzigartigkeit eines Standortes, z.B. am Frankfurter Flughafen, garantiert einen Standortvorteil gegenüber den Wettbewerbern. Insgesamt müssen die Auswirkungen der unterschiedlichen Parameter auf das Investitionsobjekt beurteilt werden. Schließlich ist die Standortanalyse ebenfalls eine wichtige Grundlage für die Bestimmung des Grundstücks- oder Immobilienpreises.

Entsprechend der Darstellung im Umfang der Marktanalyse fasst auch hier eine Checkliste die wichtigsten Aspekte einer Standortanalyse für Logistikimmobilien zusammen.



<b>Makroanalyse</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Warenströme und logistische Netze</li> <li>- Wirtschaftsstruktur (Wirtschaftssektoren, ansässige Unternehmen)</li> <li>- Wirtschaftliche Entwicklungsperspektiven</li> <li>- Lieferanten- und Kundenpotenzial für Betreiber von Logistikimmobilien</li> <li>- Städtische Struktur (Großstadt, Ballungsraum, Mittelstadt, ländliche Region)</li> <li>- Bevölkerung (Einwohnerzahl, demographische Entwicklung, Migration)</li> <li>- Beschäftigung (Berufsgruppen, Arbeitslosigkeit, Einkommen)</li> <li>- Arbeitskräftepotenzial, Lohnniveau, Streikbereitschaft</li> <li>- Politische Stabilität und Kriminalitätsrate</li> <li>- Steuern, Abgaben und Maut</li> <li>- Politische Attraktivität (Genehmigungspraxis, Baulandpolitik, Fördermittel)</li> <li>- Standortimage</li> </ul>
<b>Mikroanalyse</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verhältnis Marktmiete zu Grundstückskosten (max. 1:30)</li> <li>- Grundstücksgröße und -zuschnitt (mind. 20.000 m<sup>2</sup>; rechteckiger Zuschnitt)</li> <li>- Grundbuch (Eigentümer, Rechte, Belastungen, Grundstückserwerb möglich)</li> <li>- Baurecht (Industrie- oder Gewerbegebiet ohne Einschränkungen)</li> <li>- 24-Stunden Betriebsgenehmigung für 7 Tage in der Woche</li> <li>- Lärm- und Luftschutzvorschriften</li> <li>- Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl</li> <li>- Topographie (ebenes Grundstück)</li> <li>- Bodenbeschaffenheit (fester Boden)</li> <li>- keine Altlasten</li> <li>- technische Anschlüsse (Wasser, Strom, Gas, Telekommunikation)</li> <li>- Nachbarschaft (keine Wohngebiete)</li> <li>- Einstellung der Anlieger gegenüber einer Logistikimmobilie</li> <li>- Lage in einem Logistikpark</li> <li>- Erweiterungsflächen</li> <li>- Verbindung von der Autobahn zur Immobilie (Qualität, Ampeln, Verkehr)</li> <li>- Entfernung zur Autobahn</li> <li>- Gleisanschluss oder Umladestation</li> <li>- Entfernung zum Flughafen (Nachtflugerlaubnis)</li> <li>- Entfernung zum Seehafen</li> <li>- Entfernung zum Binnenhafen</li> <li>- ÖPNV</li> <li>- Einzigartigkeit des Standortes</li> </ul>

Abbildung 47: Checkliste für die Standortanalyse<sup>686</sup>

<sup>686</sup> In Anlehnung an Väth/Hoberg (2005), S. 363-367; Ackerman (1997), S. 108-111.

### 5.2.5 Gebäudeanalyse

Die Gebäudeanalyse ist neben der Markt- und Standortanalyse ein weiterer wichtiger Bestandteil der Immobilienanalyse und bewertet die Flexibilität, Ausstattung, Effizienz sowie Qualität einer Immobilie.<sup>687</sup>

Die Gebäudestruktur hat bei Logistikimmobilien eine wichtige Bedeutung, da diese über die Drittverwendungsfähigkeit entscheidet. Durch das Outsourcing logistischer Leistungen an Dienstleistungsunternehmen gewinnt die Drittverwendungsfähigkeit der Immobilien an Bedeutung, weil Logistikdienstleistungsunternehmen oft nur Service-Verträge über drei Jahre erhalten und folglich keine längeren Mietverträge abschließen. Die Befragung der Logistiker hat ergeben, dass viele Logistikimmobilien nicht den aktuellen Marktanforderungen entsprechen. Dies verdeutlicht die Relevanz einer gründlichen Gebäudeanalyse.

Entsprechend der Darstellung in Punkt 2.1.1.2 können die verschiedenen Arten von Logistikimmobilien nach Nutzung und geographischer Ausrichtung kategorisiert werden. Immobilien zur Lagerung, zum Umschlag und zur Distribution eignen sich besonders gut für Investoren, wohingegen spezialisierte Lager, wie z.B. Produktionslager, Kühllager oder Gefahrgutlager nur in Ausnahmefällen interessante Investitionsobjekte sind. Hochregallager werden als Maschinen bilanziert und sind aus diesem Grunde sowie auch aufgrund ihrer eingeschränkten Drittverwendungsfähigkeit für Immobilieninvestoren ungeeignet. Die jeweiligen Immobilien müssen außerdem zu dem entsprechenden Standort passen. So sollte ein Zentrallager auf einem großen Grundstück außerhalb einer Stadt gelegen sein und ein Citylager idealerweise in einem Ballungsraum lokalisiert sein.

#### Konstruktive Merkmale

Die wichtigsten Merkmale, welche eine drittverwendungsfähige Immobilie erfüllen muss, sind eine Gebäudefläche von mindestens 10.000 Quadratmetern, eine mögliche Bodenbelastung von ca. 5 Tonnen pro Quadratmeter und ein großes Stützenraster (mind. 25 \* 12,5 m). Im Idealfall ist das Gebäude stützenfrei in Stahlbetonbauweise gebaut und weist keine Verwinkelungen auf. Stahl-

---

<sup>687</sup> Vgl. Väth/Hoberg (2005), S. 362.

hallen haben eine kürzere technische Nutzungsdauer als Stahlbetonhallen und erfordern aufgrund von Rostanfälligkeit höhere Reparaturkosten.<sup>688</sup>

Der Boden muss eben, fugenfrei und abriebfest sein, um Schwankungen beim Warentransport durch Gabelstapler zu verhindern.<sup>689</sup> Die Sohlplatte sollte aus Brecopac-Walzbeton oder Stahlfaserbeton mit Brecoplan-Oberflächenversiegelung bestehen. Im Idealfall ist der Boden mit Leerrohren versehen, welche die Verkabelung von EDV und Maschinen durch den Nutzer erleichtern. Da ein defekter Boden nur mit einem sehr großen finanziellen Aufwand instand gesetzt werden kann, muss dieser sehr genau auf Risse und Unebenheiten untersucht werden.<sup>690</sup>

Die Gebäudehöhe beträgt idealerweise 10 – 12 m, allerdings ist bei Objekten, welche dem reinen Umschlag von Waren dienen (z.B. bei einem Cross-Docking-Objekt), auch eine Gebäudehöhe von mindestens 6 m akzeptabel. Die Drittverwendungsfähigkeit von Umschlagshallen ist allerdings geringfügig eingeschränkt gegenüber anderen Logistikimmobilien, welche für die Lagerung und den Umschlag von Waren geeignet sind. Immobilien, welche eine Gebäudehöhe von über 12,20 m aufweisen, müssen aufwändigere Brandschutzauflagen durch Regalsprinklerung erfüllen.

Um optimal in einer Logistikimmobilie agieren zu können, gibt es nur ein Geschoss zur Lagerung von Gütern. Die Lagerung von Gütern auf mehreren Stockwerken erfordert Aufzüge, welche hohe Investitionskosten, Energiekosten, Transportzeit und Engpässe bei hohen Umschlagsfrequenzen bedeuten.<sup>691</sup> Die Möglichkeit eine Mezzanin-Ebene einzubauen ist vorteilhaft, weil Logistikdienstleistungsunternehmen zunehmend Value-Added-Services anbieten, welche auf einer solchen Zwischenebene ausgeführt werden können. Der Raum oberhalb der Rampen bzw. Ladetore bietet die Möglichkeit, Büro- und Sozialräume anzusiedeln, welche ca. 5% der Logistikfläche entsprechen sollten. Eine Teilbar-

---

<sup>688</sup> Vgl. Hirdes et al. (2005), S. 97f.

<sup>689</sup> Vgl. Niklas (2005), S. 739; Berger (2004), S. 10.

<sup>690</sup> Vgl. Hirdes et al. (2005), S. 100-114.

<sup>691</sup> Vgl. Bowersox/Closs/Cooper (2007), S. 226.

keit der Halle ermöglicht die separate Vermietung kleinerer Flächen, welche allerdings separate Zugänge, Treppenhäuser und Sanitärbereiche erfordern.<sup>692</sup>

Eine Andienung von mehreren Seiten ist eine gute Eigenschaft für eine Logistikimmobilie, aber nicht zwingend erforderlich. Je 10.000 Quadratmeter Logistikfläche sollten mindestens zehn höhenverstellbare Rampen sowie ein ebenerdiges Tor zur Einfahrt in die Halle verfügbar sein, weil die Warenanlieferungen oft unregelmäßig und mit ausgeprägten Spitzen erfolgen.<sup>693</sup> Hinter den Toren muss eine Fläche für die kommissionierte Ware bzw. den Warenein- und Warenausgang vorhanden sein. Zum Schutz der Ladetore vor Beschädigungen durch LKW ist ein Rammschutz vor den Rampen sinnvoll. In Logistikimmobilien mit Metallwänden sollte eine 2 m hohe zusätzliche Mauer entlang der Metallwände diese vor Beschädigungen durch Gabelstapler schützen.

Vor der Halle ist ein ausreichend großer Rangierabstand (30 - 35 m) notwendig, um einen störungsfreien Warenein- und Warenausgang sicherzustellen sowie auch LKW und Wechselbrücken parken zu können.<sup>694</sup> Auf dem Gelände der Logistikimmobilie sollten pro 2.000 Quadratmeter Logistikfläche mindestens ein LKW Parkplatz und vier PKW Parkplätze vorhanden sein. Die Möglichkeit die Logistikimmobilie umfahren zu können, unterstützt die staufreie Ankunft und Abfahrt der LKW.<sup>695</sup>

Bei der Gebäudeanalyse ist die Möglichkeit einer späteren Gebäudevergrößerung positiv zu berücksichtigen. Indem eine Wand der Immobilie nicht massiv gebaut wird, notwendige Anschlüsse berücksichtigt und Leerrohre verlegt werden, kann eine spätere Expansion erleichtert werden.<sup>696</sup>

---

<sup>692</sup> Vgl. Väth/Hoberg (2005), S. 378.

<sup>693</sup> Vgl. Hompel/Schmidt (2005), S. 5.

<sup>694</sup> Vgl. Jones Lang LaSalle (2006), S. 9f.

<sup>695</sup> Vgl. RAC Research (2006), S. 45.

<sup>696</sup> Vgl. Bowersox/Closs/Cooper (2007), S. 227.

## Facilities

Bestandteile der Facilities müssen Heizung, EDV-Anschlüsse und Beleuchtung (200 – 500 Lux pro m<sup>2</sup>) sein.<sup>697</sup> Zwingend erforderlich sind ebenfalls ausreichende Wasser-, Gas- und Stromanschlüsse (220 und 380 V) in der Immobilie.<sup>698</sup> Eine gute Isolierung ist wichtig, um die Nebenkosten der Immobilie niedrig zu halten.

Um dem Brandschutz gerecht zu werden, müssen Feuermelder und Löschanlagen installiert sein. Vorteilhaft ist eine Sprinklerung entsprechend dem ESFR-Standard in großen Brandabschnitten, weil Versicherungen diesen Standard fordern, um die Lagerung vielfältiger Güter zu versichern.<sup>699</sup>

Vorteilhafte Ausstattungselemente, welche allerdings auch nachgerüstet werden können, sind ein Notstromaggregat, Sicherheitstechnik und Photovoltaik-Platten zur Stromerzeugung. Eine Überdachung der Abladeflächen bzw. Überladetore verhindert, dass Ware durch Regen beschädigt wird. Nutzerspezifische Einbauten sind unvorteilhaft, da diese die Drittverwendungsfähigkeit einer Immobilie einschränken.

Die zahlreichen beschriebenen Anforderungen werden üblicherweise nur von Immobilien erfüllt, welche nicht älter als 15 Jahre sind. Aber auch ältere Objekte können interessante Investitionsobjekte sein, erfordern allerdings eine umfassendere Prüfung. Insbesondere Objekte, welche nicht von Investoren, sondern von Eigennutzern erstellt wurden, weisen oft Schwachstellen bei der Drittverwendungsfähigkeit auf und müssen aus diesem Grunde besonders gründlich untersucht werden. Es muss ebenfalls berücksichtigt werden, dass die Nutzungsdauer von Logistikimmobilien kürzer als bei anderen Immobilienarten ist. Je nach Bauweise schwankt die Nutzungsdauer zwischen 20 und 50 Jahren, wobei Hallen aus Stahlbeton eine deutlich längere technische Nutzungsdauer als reine Stahlhallen haben.<sup>700</sup>

---

<sup>697</sup> Vgl. Ackerman (1997), S. 117.

<sup>698</sup> Vgl. Hirdes et al. (2005), S. 124.

<sup>699</sup> Vgl. RAC Research (2006), S. 45.

<sup>700</sup> Vgl. Väth/Hoberg (2005), S. 378.

Die Effizienz einer Logistikimmobilie kann nicht pauschal bewertet werden. Einerseits ist eine effiziente Flächennutzung vorteilhaft, andererseits werden auch Flächen zum Rangieren, Parken und gegebenenfalls für Objekterweiterungen benötigt.<sup>701</sup> Je nach Situation und Grundstückspreisen muss hier eine individuelle Beurteilung stattfinden. Allerdings kann das Verhältnis von Nutzfläche zu Funktions- und Konstruktionsfläche bewertet werden.<sup>702</sup>

### **Bauqualität**

Neben den konstruktiven Eigenschaften einer Immobilie sowie deren Ausstattung, ist die Bauqualität für eine erfolgreiche Investition von sehr großer Bedeutung. Mängel der Bausubstanz und primitive Haustechnik führen oft zu hohen Betriebskosten, welche Unzufriedenheit bei Mietern auslösen. Bei einer Investition in eine Projektentwicklung kann die Bauqualität durch einen Generalunternehmer, welcher für eine gewisse Zeit die Gewährleistung garantiert, sichergestellt werden. Bei einer Investition in ein Bestandsobjekt kann die Qualität des Objektes durch Konsultation spezialisierter Sachverständiger beurteilt werden. Die Qualitätsanalyse dient insbesondere der Identifikation eines potenziellen Instandhaltungsschadens bzw. obsoletter technischer Ausstattung. Bei Logistikimmobilien erfolgt neben einer Untersuchung der konstruktiven Elemente und Haustechnik insbesondere eine Untersuchung der Dachflächen.<sup>703</sup> Insgesamt sind die Instandhaltungskosten bei Logistikimmobilien allerdings überschaubar und nicht vergleichbar mit anderen Immobilienarten.<sup>704</sup>

Abschließend gibt eine Kosten-Nutzen-Analyse Auskunft über Aspekte, welche eine höhere Miete rechtfertigen und welche Gebäudecharakteristika Kosten erzeugen, allerdings nicht zu einer höheren Miete führen.

Die folgende Checkliste fasst die wichtigsten Kriterien der Gebäudeanalyse prägnant zusammen.

---

<sup>701</sup> Vgl. Bowersox/Closs/Cooper (2007), S. 227.

<sup>702</sup> Vgl. Väh/Hoberg (2005), S. 379.

<sup>703</sup> Vgl. Ackerman (1997), S. 84.

<sup>704</sup> Vgl. Väh/Hoberg (2005), S. 377-381.

<b>Konstruktive Merkmale</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mindestgröße von 10.000 Quadratmetern (120 – 150 m * 70 – 80 m)</li> <li>- Stahlbetonbauweise und keine Verwinkelungen</li> <li>- Stützenfrei oder großes Stützenraster (25 * 12,5 m)</li> <li>- Bodenbelastung ca. 5 Tonnen pro Quadratmeter</li> <li>- Ebener, fugenfreier und abriebfester Boden (z.B. Brecopac-Walzbeton)</li> <li>- Hallenhöhe 10 – 12 m (bei Umschlagshallen mind. 6 m)</li> <li>- Eingeschossige Halle, aber Möglichkeit eine Mezzanin-Ebene einzubauen</li> <li>- Mindestens 10 höhenverstellbare Rampen pro 10.000 Quadratmeter</li> <li>- Mindestens ein ebenerdiges Tor für die Einfahrt in die Halle</li> <li>- Teilbarkeit (separate Zugänge, Treppenhäuser, Sanitärbereiche)</li> <li>- Bürofläche ca. 5 Prozent (oberhalb der Ladetore)</li> <li>- Fläche für Wareneingang und Warenausgang</li> <li>- Rangierfläche von 30 – 35 m Tiefe</li> <li>- Umfahrbarkeit der Immobilie</li> <li>- Möglichkeit zur Expansion</li> <li>- Keine Spezialisierung</li> <li>- Keine Baumängel (einwandfreier Boden und unbeschädigtes Dach)</li> </ul>
<b>Facilities / Ausstattung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brandlöschanlage (ESFR-Sprinklerung)</li> <li>- Heizung und Beleuchtung (200 – 500 Lux pro Quadratmeter)</li> <li>- EDV-Anschlüsse und Leerrohre</li> <li>- Wasser-, Gas- und Stromanschlüsse (220 und 380 V)</li> <li>- Notstromaggregat, Sicherheitstechnik, Photovoltaik-Platten</li> <li>- Rammschutz vor den Ladetoren und Stützen</li> <li>- Überdachung der Abladeflächen bzw. Überladetore</li> <li>- Keine nutzerspezifischen Einbauten</li> <li>- Parkplätze für LKW (1 Parkplatz pro 2.000 Quadratmeter Logistikfläche)</li> <li>- Parkplätze für PKW (1 Parkplatz pro 500 Quadratmeter Logistikfläche)</li> <li>- Umzäunung des Grundstückes</li> </ul>

Abbildung 48: Checkliste für die Gebäudeanalyse<sup>705</sup>

### 5.2.6 Nutzeranalyse

Nutzeranalysen bewerten primär die Mieterbonität und das Geschäftskonzept bzw. die Geschäftsaktivitäten der Mieter.

<sup>705</sup> In Anlehnung an Niklas (2005), S. 739f; Jones Lang LaSalle (2006), S. 9f.

### **Mieterbonität und Sicherheiten**

Die Bonität kann bei einigen Unternehmen durch ein Unternehmensrating bestimmt werden. Liegt keine Beurteilung von einer Rating-Agentur vor, kann eine Creditreform-Auskunft genutzt werden. Zur Feststellung der Wirtschaftlichkeit des mietenden Unternehmens wird eine umfassende Bilanzanalyse durchgeführt oder die Miete ins Verhältnis zum operativen Jahresgewinn des Unternehmens gesetzt. Das mietende Unternehmen sollte ab einer Größe von 10.000 Quadratmetern Logistikfläche mindestens einen Jahresumsatz von 50 bis 60 Mio. Euro vorweisen. Die Bonität ist bei mittelständischen Logistikunternehmen erfahrungsgemäß nicht herausragend positiv. Neben einer oft mittelmäßigen Mieterbonität ist bei Logistikimmobilien zu berücksichtigen, dass in vielen Fällen die Immobilie nur an einen Nutzer vermietet wird und kein Mietermix entsteht. Der Grad der Drittverwendungsfähigkeit der Immobilie muss bei der Analyse ebenfalls berücksichtigt werden, um einschätzen zu können, wie schwierig eine Nachvermietung sein wird. Je spezieller eine Immobilie konstruiert ist, desto wichtiger ist die Nutzeranalyse. Da abgesehen von wenigen großen Logistikdienstleistungsunternehmen die Logistikbranche von mittelständischen Unternehmen geprägt ist, muss der Nachhaltigkeit des jeweiligen Geschäftskonzeptes eine große Bedeutung beigemessen werden.<sup>706</sup>

Sicherheiten wie Bürgschaften oder Kautionen können das Risiko des Vermieters mindern. Wenn es zu einer Insolvenz des Mieters kommt, entstehen neben dem Mietausfall Rechtskosten, Instandhaltungskosten, Nebenkosten und Neuvermietungskosten. In Punkt 5.2.8 wird auf die Mietvertragsgestaltung, und welche Bestandteile das Risiko des Vermieters reduzieren, eingegangen. Bei der Mietvertragsgestaltung ist insbesondere auf die Laufzeit des Mietvertrages und auf Instandhaltungsregelungen zu achten. Insgesamt gibt die Betreiber- bzw. Mieteranalyse Anhaltspunkte bezüglich der Sicherheit der Mieteinnahmen.<sup>707</sup>

---

<sup>706</sup> Vgl. Väh/Hoberg (2005), S. 383f; Busz (2003), S. 180.

<sup>707</sup> Vgl. Väh/Hoberg (2005), S. 384-386; Busz (2003), S. 180.



## Geschäftskonzept

Informationen über die Unternehmensaktivitäten, vorhandene Referenzen, den Kundenstamm, den Erfolg sowie die Qualifikation und Erfahrung des Managements können durch Gespräche mit dem Nutzer und anderen Marktteilnehmern generiert werden. Das Geschäftskonzept muss aktuellen Trends standhalten und das Management muss eine solide Zukunftsstrategie vorweisen können. Es ist notwendig, das Geschäft des Nutzers sowie dessen Anforderungen zu verstehen, um einschätzen zu können, wie wichtig das Objekt für den Nutzer ist. Die Art der ausgeführten Logistik (Beschaffung, Produktion, Distribution, Entsorgung) und welche Güter gelagert werden, geben Auskunft über die Drittverwendungsfähigkeit der Immobilie. Beispielsweise ist die Lagerung von Reifen kritisch zu bewerten, weil danach keine Textilien oder Lebensmittel in dieser Halle gelagert werden können.

Folgende Checkliste gibt einen kurzen Überblick über die wichtigsten Bestandteile der Nutzeranalyse.

<b>Mieterbonität und Sicherheiten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unternehmensrating oder Creditreform-Auskunft</li> <li>- Bilanzanalyse oder Verhältnis von Miete zu operativem Jahresgewinn</li> <li>- Mindestumsatz von 50 – 60 Mio. Euro</li> <li>- Bürgschaft und Kautions</li> </ul>
<b>Geschäftskonzept</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unternehmensaktivitäten und Erfolg</li> <li>- Kundenstamm und Referenzen</li> <li>- Qualifikation und Erfahrung des Managements</li> <li>- Zukunftsstrategie und Relevanz der Immobilie</li> <li>- Produkte und Art der Logistik</li> </ul>

Abbildung 49: Checkliste für die Nutzeranalyse<sup>708</sup>

<sup>708</sup> In Anlehnung an Väth/Hoberg (2005), S. 383-386; Busz (2003), S. 180.

### 5.2.7 Investitionsrechnung

Aus dem Spektrum der Investitionsrechnungsmethoden erfolgt in dieser Arbeit die Anwendung des modernen Verfahrens „vollständiger Finanzplan (VOFI)“. Dieses Instrument ermöglicht eine umfassende Investitionsrechnung, welche transparent gestaltet ist und individuelle Annahmen zulässt. Eingangsgrößen für die Investitionsrechnung mittels vollständigem Finanzplan sind Investitionsausgabe ( $a_0$ ), laufende Einnahmen- oder Ausgabenüberschüsse ( $\ddot{u}_t$ ), Investitionshorizont, Veräußerungserlös ( $R_n$ ), Steuern und Finanzierungs- sowie Wiederanlagekonditionen.<sup>709</sup>

#### Investitionsausgabe

Zur Bestimmung des Kaufpreises der Logistikimmobilie sollte eine Immobilienbewertung vorgenommen werden, welche die Ergebnisse der Markt-, Standort-, Gebäude- und Nutzeranalyse berücksichtigt. Die Ergebnisse der vorhergehenden Analysen geben Auskunft über die Drittverwendungsfähigkeit der Objekte und sind somit relevant für den Wert.<sup>710</sup> Die Verwendung des Geographical Information Systems (GIS) ermöglicht die Nutzung umfassender Daten zur Marktanalyse und Immobilienbewertung.<sup>711</sup> Der eigentliche Kaufpreis einer Immobilie wird auf Basis der Bewertung verhandelt und muss für die Investitionsrechnung um die Erwerbsnebenkosten ergänzt werden, welche neben der Grunderwerbsteuer insbesondere Notar- und Grundbuchgebühren, Maklergebühren sowie Gutachterhonorare umfassen.<sup>712</sup>

Die Anwendung verschiedener Bewertungsverfahren ist zu empfehlen, da die Logistikimmobilien oft im Besitz von Eigennutzern sind und so ein möglichst realistischer Preis ermittelt werden kann. Wenn vergleichbare Immobilien vor kurzer Zeit veräußert wurden, kann der Wert zur Orientierung verwendet werden. Ansonsten findet das Vergleichswertverfahren eher bei dem Verkauf von Grundstücken Anwendung. Um einen groben Wert der Immobilie zu erhalten,

---

<sup>709</sup> Vgl. Bone-Winkel et al. (2005a), S. 653.

<sup>710</sup> Vgl. Niklas (2005), S. 745f.

<sup>711</sup> Vgl. Clapp/Rodriguez (1998), S. 35-55; Ireland/O`Condor (2002), S. 21-26.

<sup>712</sup> Vgl. Schulte (2002), S. 228; Ertle-Straub (2003), S. 160.

wird alternativ die (fiktive) Jahresnettomiete mit einem marktüblichen Multiplikator multipliziert.<sup>713</sup>

Generell wird zwischen normierten und nicht normierten Verfahren der Wertermittlung unterschieden, wobei die normierten Verfahren (Vergleichswertverfahren, Ertragswertverfahren, Sachwertverfahren) in der Wertermittlungsverordnung (WertV) geregelt werden. Die Gutachter der örtlichen Gutachterausschüsse müssen diese Verfahren anwenden. Die öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen sowie freie Sachverständige müssen ihr Bewertungsgutachten nicht zwingend durch ein Verfahren der WertV erstellen. In der Praxis werden gewöhnlich das Ertragswertverfahren und die Discounted Cash-Flow Methode (DCF) angewendet.<sup>714</sup>

Die Abbildung 50 verdeutlicht den Ablauf des Ertragswertverfahrens:

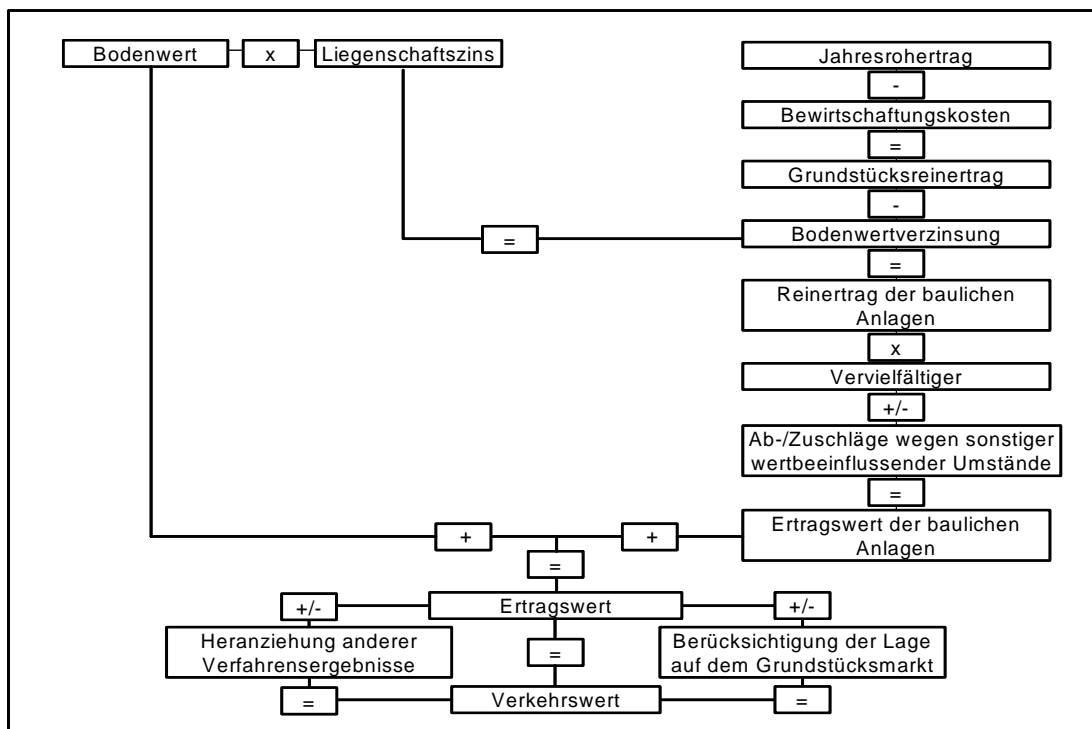


Abbildung 50: Ablauf des Ertragswertverfahrens<sup>715</sup>

Die Ertragswertberechnung beginnt mit der Bestimmung des Jahresrohertrages (nachhaltige Jahresmiete). Bei ursprünglich eigengenutzten Immobilien muss folglich erst ein Mietpreis vereinbart oder ein fiktiver Wert bestimmt werden. Die

<sup>713</sup> Vgl. Leopoldsberger/Thomas/Naubereit (2005), S. 472-499.

<sup>714</sup> Vgl. Leopoldsberger/Thomas/Naubereit (2005), S. 470; Niklas (2005), S. 740.

<sup>715</sup> Quelle: Leopoldsberger/Thomas/Naubereit (2005), S. 479.

Mieten von Logistikimmobilien variieren je nach Standort, Alter und Gebäudecharakteristika deutlich, wobei für alte Lagerhallen oft nur 20 - 30 Prozent der Spitzenmieten für Logistikimmobilien bezahlt werden. Die Gliederungspunkte zu Standort- und Objektcharakteristika beschreiben die Anforderungen an moderne und drittverwendungsfähige Logistikimmobilien. Bei spezialisierten Logistikimmobilien bezahlt üblicherweise nur der erste Nutzer eine attraktive Miete und nach dessen Auszug kann nur eine deutlich geringere Miete realisiert werden. Aus diesem Grunde ist die Laufzeit des aktuellen Mietvertrages entscheidend und eine Abweichung zur Marktmiete muss berücksichtigt werden. Die aktuellen Durchschnitts- und Spitzenmieten können bei großen Maklerhäusern, wie z.B. Jones Lang LaSalle, erfragt werden. Da Logistikimmobilien neben Lagerflächen meist auch über Büro- und Aussenflächen verfügen, muss auch für diese eine Miete angesetzt werden. Die Büroflächen verfügen üblicherweise über eine einfache bis mittlere Ausstattung, sodass hierfür niedrige bis mittlere ortsübliche Büromieten angesetzt werden. Die Preise für befestigte Außenflächen variieren je nach Standort, wobei diese üblicherweise mit 20 - 25 Prozent der Hallenmiete angesetzt werden.<sup>716</sup>

Der Reinertrag des Grundstücks wird ermittelt, indem die Bewirtschaftungskosten (Instandhaltung, Verwaltung, Mietausfallwagnis) von dem Jahresrohertrag subtrahiert werden. Die Instandhaltungskosten von Logistikimmobilien sind aufgrund des einfachen Innenausbaus deutlich geringer als bei anderen Immobilienarten und betragen 3,00 - 6,00 Euro/m<sup>2</sup>/Jahr. Andere Immobilienarten haben Instandhaltungskosten zwischen 7,10 und 11,50 Euro/m<sup>2</sup>/Jahr. Auch die Verwaltungskosten von Logistikimmobilien sind eher gering, weil meistens die gesamte Immobilie an einen oder wenige Mieter vermietet wird. Für die Verwaltung einer Logistikimmobilie werden üblicherweise 1 - 2 Prozent der Nettokaltmiete angesetzt. Bei anderen Immobilienarten liegen die Verwaltungskosten bei 3 - 8 Prozent der Nettokaltmiete. Der anzusetzende Prozentsatz für das Mietausfallwagnis bei einer Logistikimmobilie ist von deren Drittverwendungsfähigkeit abhängig, wobei bei einer modernen Logistikimmobilie 1 - 4 Prozent der Nettokaltmiete anzusetzen sind. Bei alten Lagerhallen muss dieser Wert folglich deutlich höher sein. Der für das Mietausfallwagnis von modernen Logistikim-

---

<sup>716</sup> Vgl. Leopoldsberger/Thomas/Naubereit (2005), S. 479f; Niklas (2005), S. 746-748.

mobilien anzusetzende Wert unterscheidet sich nicht von anderen Immobilienarten.<sup>717</sup>

Da beim Ertragswertverfahren der Wert des Gebäudes und des Bodens getrennt ermittelt werden, wird die Bodenwertverzinsung vom Reinertrag des Grundstücks subtrahiert.<sup>718</sup> Die Bodenwertverzinsung wird bestimmt, indem die Grundstücksfläche mit dem Quadratmeterpreis und Liegenschaftszins multipliziert wird. Der Grundstückswert bzw. Quadratmeterpreis wird durch das Vergleichswertverfahren ermittelt. Als Liegenschaftszins wird der Zinssatz bezeichnet, mit welchem sich der Verkehrswert von gleichartig bebauten Grundstücken marktüblich verzinst. Lokale Gutachterausschüsse ermitteln und veröffentlichen die Liegenschaftszinssätze für die verschiedenen Nutzungsarten und Regionen. Für Nordrhein-Westfalen können beispielsweise die Liegenschaftszinsen für viele Regionen in Grundstücksmarktberichten nachgelesen werden, welche auf der Homepage der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in Nordrhein-Westfalen ([www.boris.nrw.de](http://www.boris.nrw.de)) veröffentlicht werden. Wenn für ein Grundstück kein Liegenschaftszins feststellbar ist, kann der Liegenschaftszins eines vergleichbaren Grundstücks in einer anderen Region als Annäherung verwendet werden.<sup>719</sup>

Der Reinertrag der baulichen Anlagen wird mit einem Vervielfältiger multipliziert, welcher folgendermaßen errechnet wird:<sup>720</sup>

$$\text{Vervielfältiger} = \frac{(1+z)^n - 1}{(1+z)^n \times z}$$

Die Variable  $z$  entspricht dem Liegenschaftszins, der auch zur Bestimmung der Bodenwertverzinsung benötigt wird. Die Restnutzungsdauer der baulichen Anlagen ( $n$ ) ist vom Alter und der wirtschaftlichen Gesamtnutzungsdauer abhängig. Die Nutzungsdauer von Logistikimmobilien ist kürzer als bei anderen Immobilienarten und für moderne sowie drittverwendungsfähige Logistikimmobilien können ca. 40 Jahre als wirtschaftliche Nutzungsdauer angesetzt werden.

<sup>717</sup> Vgl. Leopoldsberger/Thomas/Naubereit (2005), S. 481-483; Niklas (2005), S. 744.

<sup>718</sup> Vgl. Leopoldsberger/Thomas (2004), S. 152f.

<sup>719</sup> Vgl. Leopoldsberger/Thomas/Naubereit (2005), S. 483-486.

<sup>720</sup> Vgl. Leopoldsberger/Thomas/Naubereit (2005), S. 483-486.

Die Abschreibung einer Immobilie wird durch den Vervielfältiger berücksichtigt.<sup>721</sup>

Unter Beachtung sonstiger wertbeeinflussender Umstände wird schließlich der Ertragswert der baulichen Anlagen bestimmt. Durch Addition des Bodenwertes wird der Ertragswert der gesamten Liegenschaft errechnet. Die aktuelle Lage auf dem Grundstücksmarkt sowie Bewertungsergebnisse anderer Verfahren dienen schließlich der Ermittlung des Verkehrswertes.<sup>722</sup>

Für die Bewertung von Investitionsobjekten wird alternativ zum Ertragswertverfahren häufig die DCF-Analyse verwendet, wobei die Einnahmen- und Ausgabenüberschüsse auf den Bewertungszeitpunkt abgezinst werden. Bei der DCF-Methode besteht die Möglichkeit, explizite Annahmen für Einnahmen und Ausgaben zu berücksichtigen. Beispielsweise wird nicht pauschal ein Mietausfallrisiko angesetzt, sondern nach Ablauf eines Mietvertrages können ein Leerstand bzw. Mietausfall und Vermarktungskosten einkalkuliert werden. Das Ergebnis einer DCF-Bewertung ist aber auch immer von subjektiven Einschätzungen abhängig, weil beispielsweise nach dem Auslaufen eines Mietvertrages eine Annahme für zukünftige Mieteinnahmen getroffen werden muss. Bei Logistikimmobilien muss für die Instandhaltung von Dach und Fach eine jährliche Rücklage von ca. 3,00 Euro pro m<sup>2</sup> berücksichtigt werden. Die anzusetzenden Renovierungskosten sind allerdings von den Regelungen im Mietvertrag abhängig. Der Leerstandszeitraum nach dem Auslaufen eines Mietvertrages ist von der Drittverwendungsfähigkeit der Immobilie abhängig und sollte mit 3 - 12 Monaten angesetzt werden. Ein Kapitalisierungszins von ca. 7,00 Prozent sollte verwendet werden.<sup>723</sup>

### **Laufende Einnahmen und Ausgaben**

Den laufenden Einnahmen werden die monatliche Grundmiete, der Nebenkostenanteil sowie Einnahmen durch die Vermietung von Park-, Stell- und Werbeflächen zugerechnet. Bei der Investitionsrechnung werden in vielen Fällen die Jahresmieteinnahmen angesetzt, um die Berechnungstabelle übersichtlich zu

---

<sup>721</sup> Vgl. Leopoldsberger/Thomas/Naubereit (2005), S. 481-488; Niklas (2005), S. 740.

<sup>722</sup> Vgl. Leopoldsberger/Thomas/Naubereit (2005), S. 488f.

<sup>723</sup> Vgl. Niklas (2005), S. 749f.

halten. Mietanpassungen bzw. Indexklauseln müssen hier berücksichtigt bzw. prognostiziert werden. Eine einfache Indexierung (Trendextrapolation) birgt das Risiko, dass für die Zukunft zu hohe Mieteinnahmen angesetzt werden, welche aufgrund des fortgeschrittenen Alters nicht mehr realisiert werden können. Ebenfalls müssen Mietausfälle in Abhängigkeit von der Drittverwendungsfähigkeit der Immobilie aufgrund von Leerstand einkalkuliert werden (3 - 12 Monate nach Auslauf eines Mietvertrages). Ökonometrische Prognoseverfahren bieten durch Kausalanalysen die Möglichkeit, verschiedene Einflussfaktoren, welche auf den Mietpreis wirken, zu definieren und deren Entwicklung zu berücksichtigen.<sup>724</sup> Beispielsweise kann die Bevölkerungsentwicklung als eine unabhängige Variable einbezogen werden.<sup>725</sup>

Da bei Gewerbemietverträgen im Vergleich zu Mietverträgen für Wohnraum ein deutlich größerer Gestaltungsspielraum besteht, muss der Mietvertrag zur Bestimmung der laufenden Ausgaben herangezogen werden. In der Regel wird zwischen umlagefähigen und nicht-umlagefähigen Bestandteilen unterschieden. Betriebskosten werden üblicherweise vom Mieter getragen und der Vermieter übernimmt die Instandhaltungs- und Verwaltungskosten.<sup>726</sup>

Die Differenz von Einnahmen und Ausgaben je Periode ergibt die laufenden Einnahmen- bzw. Ausgabenüberschüsse, welche der Berechnung des Endwertes dienen.<sup>727</sup>

### **Investitionshorizont**

Auf Basis der wirtschaftlichen Nutzungsdauer und dem aktuellen Alter muss die Haltedauer der Immobilie definiert werden.<sup>728</sup> Die wirtschaftliche Nutzungsdauer von Logistikimmobilien wird durch die Qualität der Immobilie (technische Nutzungsdauer) sowie der Drittverwendungsfähigkeit der Immobilie bestimmt. Mit durchschnittlich 30 - 40 Jahren ist die wirtschaftliche Nutzungsdauer kürzer als bei anderen Immobilienarten, wobei die modernen Logistikimmobilien eine

---

<sup>724</sup> Vgl. Knepel (2005), S. 427-429.

<sup>725</sup> Vgl. Bone-Winkel et al. (2005a), S. 634-636.

<sup>726</sup> Vgl. Bone-Winkel et al. (2005a), S. 636.

<sup>727</sup> Vgl. Bone-Winkel et al. (2005a), S. 637.

<sup>728</sup> Vgl. Pyhrr et al. (1989), S. 574-580.

deutlich längere wirtschaftliche Nutzungsdauer als alte Lagerhallen haben, welche von Eigennutzern realisiert wurden. Stahlbetonhallen haben generell eine längere technische Nutzungsdauer als reine Stahlhallen, da Rost den Hallen aus Metall zusetzt. Neben der wirtschaftlichen Nutzungsdauer und dem Alter einer Immobilie haben Immobilienzyklen Einfluss auf die Haltedauer. Aufgrund von hohen Erwerbsnebenkosten bei Immobilieninvestitionen ist die Anlagedauer üblicherweise nicht kürzer als 5 Jahre.<sup>729</sup> Bedingt durch begrenzte Planbarkeit in der weiter entfernten Zukunft sollte ein Verkauf der Immobilie nach 10 - 20 Jahren angenommen werden.<sup>730</sup>

### **Veräußerungserlös**

Der Veräußerungserlös kann durch die Multiplikatormethode ermittelt werden, indem die für das Veräußerungsjahr prognostizierte Miete mit einem definierten Faktor multipliziert wird.<sup>731</sup> Ergänzend können verschiedene Immobilienbewertungsverfahren (z.B. Ertragswertverfahren) angewendet werden, welche durch Prognosewerte einen Verkehrswert zum Zeitpunkt der Veräußerung ermitteln.<sup>732</sup> Eine Extrapolation des Immobilienwertes anhand von Indices, welche die Wertentwicklung in der Vergangenheit abbilden, ist schwierig, weil die Immobilienpreise seit 1995 keine permanent positive Wertentwicklung aufweisen.<sup>733</sup> Bei Logistikimmobilien empfiehlt sich, eine getrennte Wertermittlung für das Grundstück und die Immobilie durchzuführen, weil gut gelegene Logistikstandorte vermutlich eine positive Wertentwicklung verzeichnen werden, aufgrund einer begrenzten Nutzungsdauer die Immobilien aber nicht.

### **Steuern**

Die Steuern haben bei Immobilieninvestitionen eine entscheidende Bedeutung und tangieren das Ergebnis der Investition.<sup>734</sup> Obwohl eine steuerliche Prognose sehr komplex ist, da Steueränderungen in der Zukunft unvorhersehbar sind,

---

<sup>729</sup> Vgl. Ropeter (1998), S. 277.

<sup>730</sup> Vgl. Baum/Crosby (1995), S. 227; Bone-Winkel et al. (2005a), S. 638.

<sup>731</sup> Vgl. Ropeter (1998), S. 93.

<sup>732</sup> Vgl. Busz (2003), S. 216.

<sup>733</sup> Vgl. Bone-Winkel et al. (2005a), S. 638.

<sup>734</sup> Vgl. Sirmans/Jaffe (1985), S. 114.



müssen hier vereinfachende Annahmen getroffen werden. In der Investitionsphase müssen Grunderwerbsteuer und ggf. Umsatzsteuer bezahlt werden. Abhängig davon, ob sich die Immobilie im Privat- oder Betriebsvermögen befindet, müssen während der Nutzungsphase Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Grundsteuer und ggf. Umsatzsteuer abgeführt werden. Beim Immobilienverkauf können wieder Einkommensteuer, Körperschaft- und Gewerbeertragsteuer sowie ggf. Umsatzsteuer fällig werden. Die Abschreibung für Abnutzung (AfA) reduziert die Steuerbemessungsgrundlage bei einigen Steuerarten. Logistikimmobilien, für welche der Bauantrag nach dem 31.03.1985 gestellt wurde, können entsprechend dem § 7 Abs. 4 EStG mit 3% jährlich abgeschrieben werden. Beträgt die tatsächliche Nutzungsdauer weniger als 33 Jahre, darf gemäß dem EStG die tatsächliche Nutzungsdauer angesetzt werden.<sup>735</sup>

### **Finanzierungs- und Wiederanlagekonditionen**

Der Investor muss entscheiden, in welchem Umfang er Eigen- und Fremdkapital einsetzen möchte bzw. einsetzen kann. Die entsprechenden Zins- und Tilgungssätze müssen zur Durchführung der Investitionsrechnung verfügbar sein. Die Eigenkapitalzinsen können durch eine Alternativanlage bestimmt werden. Für die Verwendung von Einnahmeüberschüssen und die Behandlung von Ausgabeüberschüssen müssen Annahmen getroffen werden. Es müssen ebenfalls konkrete Zinssätze für die kurzfristige Aufnahme von Fremdkapital sowie die Anlage von Kapital durch die Überschüsse festgelegt werden.<sup>736</sup>

Durch die Neue Baseler Eigenkapitalvereinbarung (Basel II) wurden die Eigenkapitalvorschriften für Kreditinstitute überarbeitet, um die Risiken des Bankgeschäfts besser zu berücksichtigen.<sup>737</sup> Die Eigenkapitalunterlegung von pauschal 8% nach Basel I wurde durch eine Eigenkapitalunterlegung entsprechend dem Risiko bei Basel II geändert.<sup>738</sup> Dies bedeutet, dass bonitätsstarke Kreditnehmer günstiger Fremdkapital aufnehmen können, allerdings bonitätsschwache Unternehmen deutlich höhere Finanzierungsbedingungen akzeptieren müs-

---

<sup>735</sup> Vgl. Bone-Winkel et al. (2005a), S. 639f; Ropeter (1998), S. 259-274.

<sup>736</sup> Vgl. Bone-Winkel et al. (2005a), S. 638f; Ropeter (1998), S. 256-258.

<sup>737</sup> Vgl. Steinmüller (2003a), S. 172f; Stinner (2005), S. 305.

<sup>738</sup> Vgl. Feinen (2003), S. 198.

sen.<sup>739</sup> Zusätzlich ist die Drittverwendungsfähigkeit der Immobilien für die Finanzierungskosten relevant.<sup>740</sup>

Folglich müssen Investoren verschiedene Finanzierungsalternativen, wie z.B. Mezzanin Finanzierung prüfen, um eine strukturierte Finanzierung zu entwickeln.<sup>741</sup> Weitere Ausführungen zu innovativen Finanzierungsformen werden beispielsweise bei Pitschke (2004) oder Spitzkopf (2002) dargestellt.

### Umsetzung

Wenn die entsprechenden Eingangsparameter vorliegen, kann eine Investitionsrechnung durchgeführt werden. Anders als bei Discounted Cash-Flow Berechnungen ist nicht der Barwert, sondern der Endwert entscheidend. Der Endwert bzw. das Endvermögen entspricht dem Eigenkapital des Investors zum Zeitpunkt der Veräußerung des Objektes.<sup>742</sup>

Die Tabelle 80 verdeutlicht beispielhaft einen vollständigen Finanzplan. In dem vereinfachten Beispiel ohne Steuern wird eine Logistikimmobilie für 6.000.000 Euro erworben, wobei 1.000.000 Euro Eigenkapital und 5.000.000 Euro Fremdkapital eingesetzt werden. Für das Fremdkapital wird ein Sollzinssatz von 5% angenommen und der Habenzinssatz für Einnahmeüberschüsse wird mit 3% angesetzt. Die Finanzierung erfolgt durch ein endfälliges Darlehen, sodass während der Haltedauer der Immobilie nur Kreditzinsen gezahlt werden und keine Tilgung vorgenommen wird. Durch den Verkauf der Immobilie für 5.500.000 Euro wird der gesamte Kreditbetrag zum Ende der Laufzeit getilgt. Einnahmeüberschüsse werden ermittelt, indem Mietzahlungen, Überschüsse der Vorperiode, Zwischenanlagezinsen und fällige Kreditzinsen addiert werden. Der Endwert ergibt sich schließlich durch Addition von Einnahmeüberschüssen (Mieteinnahmen und Veräußerungserlös), Kreditzinsen und Tilgung sowie Überschüssen und Zwischenanlagezinsen der Vorperioden.

---

<sup>739</sup> Vgl. Pitschke (2004), S. 132.

<sup>740</sup> Vgl. Steinmüller (2003a), S. 174.

<sup>741</sup> Vgl. Lauer (2006), S. 12-15; Müller (2003), S. 19.

<sup>742</sup> Vgl. Schulte (1986), S. 42f.

	t <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>	t <sub>5</sub>
<b>Direkte Zahlungen</b>						
* a <sub>0</sub>	-6.000.000					
* ü <sub>t</sub>		500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
* R <sub>n</sub>						5.500.000
<b>Indirekte Zahlungen</b>						
Kreditaufnahme	5.000.000					
Eigenkapital	1.000.000					
Zinsen (5%)		▲ -250.000	▲ -250.000	▲ -250.000	▲ -250.000	▲ -250.000
Tilgung		0	0	0	0	-5.000.000
Reinvestition t1		-250.000				
Habenzins (3%)			► 7.500			
Rückzahlung			► 250.000			
Reinvestition t2			-507.500			
Habenzins (3%)				► 15.225		
Rückzahlung				► 507.500		
Reinvestition t3				-772.725		
Habenzins (3%)					► 23.182	
Rückzahlung					► 772.725	
Reinvestition t4					-1.045.907	
Habenzins (3%)						► 31.377
Rückzahlung						► 1.045.907
<b>Endvermögen</b>						<b>1.827.284</b>
Kreditbetrag	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	0

Tabelle 80: Basiskonzept eines vollständigen Finanzplans ohne Steuern<sup>743</sup>

Neben dem Endwert gibt die VOFI-Eigenkapital-Rentabilität ( $r_{VOFI}^{EK}$ ) Auskunft über die Vorteilhaftigkeit einer Investition. Die VOFI-Eigenkapital-Rentabilität wird durch die folgende Formel berechnet, wobei  $K_N$  dem Endvermögen und  $EK_0$  dem eingesetzten Eigenkapital entspricht.<sup>744</sup>

$$r_{VOFI}^{EK} = \sqrt[N]{\frac{K_N}{EK_0}} - 1$$

Bei der Beispiel-Investition wird das eingesetzte Eigenkapital über den Betrachtungszeitraum mit 12,8% p.a. verzinst.

In Abschnitt 5.3 wird eine umfassendere Investitionsrechnung für eine existierende Logistikimmobilie durchgeführt.

<sup>743</sup> In Anlehnung an Ropeter-Ahlers/Vaaßen (2004), S. 178.

<sup>744</sup> Vgl. Ropeter (1998), S. 178f; Schulte (2002), S. 242f.

### 5.2.8 Risikoanalyse

Nachdem durch die Wirtschaftlichkeitsrechnung ein Verfahren zur Ermittlung der Rentabilität einer Investition aufgezeigt wurde, werden an dieser Stelle Maßnahmen zur Risikoermittlung und Quantifizierung beschrieben. Risiken der Immobilieninvestition entstehen insbesondere durch die Varianz der erwarteten Erträge, welche durch Markt- und Objektrisiken tangiert werden.<sup>745</sup> Die Verfahren zur Risikoanalyse basieren auf der Investitionsrechnung und können nach Einbeziehung von Informationen sowie Anwendungsaufwand und Aussagekraft unterschieden werden.<sup>746</sup>

Das Korrekturverfahren ist eine modifizierte Investitionsrechnung, welche Risiken durch Risikozuschläge und Risikoabschläge bei den einbezogenen Werten berücksichtigt.<sup>747</sup>

Sensitivitätsanalysen (Verfahren kritischer Werte und Szenarioanalysen) ermöglichen eine etwas breitere Informationsbasis bezüglich der Risiken.<sup>748</sup> Bei dem Verfahren der kritischen Werte werden die Eingabeparameter variiert und die Veränderungen bei dem Ergebniswert analysiert. Es wird ein Grenzwert, wie z.B. eine Mindestverzinsung festgelegt, welche bei der Investition erreicht werden muss.<sup>749</sup> Wenn mehr als zwei Eingangswerte gleichzeitig variiert werden, können Abhängigkeiten zwischen den Variablen bestehen, und die Interpretation der Ergebnisse ist schwierig.<sup>750</sup> Die Anwendung der Szenarioanalyse bietet einen guten Überblick darüber, was bei einem pessimistischen, durchschnittlichen und optimistischen Szenario passiert. Die Verwendung dieses Verfahrens ist einfach möglich, allerdings können bei Überschneidungen der Ergebnisspektren verschiedener Investitionsalternativen Indifferenzsituationen entstehen.<sup>751</sup>

---

<sup>745</sup> Vgl. Vogler (1998), S. 277-284; Maier (1999), S. 78f.

<sup>746</sup> Vgl. Ropeter (1998), S. 204.

<sup>747</sup> Vgl. Ropeter (1998), S. 209f; Schulte (1986), S. 171.

<sup>748</sup> Vgl. Schulte (1986), S. 172f; Maier (1999), S. 174.

<sup>749</sup> Vgl. Ropeter (1998), S. 212f; Schulte (1986), S. 173.

<sup>750</sup> Vgl. Ropeter (1998), S. 218.

<sup>751</sup> Vgl. Ropeter (1998), S. 222f.

Die in diesem Absatz beschriebenen Verfahren liefern alle keine Aussage über die Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer Situation.<sup>752</sup>

Bei der Voll- und Teilenumeration werden den Eingangsdaten bestimmte Eintrittswahrscheinlichkeiten zugeordnet.<sup>753</sup> Als Ergebnis wird aufgezeigt, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein bestimmter Zielwert erreicht wird. Obwohl das Verfahren der Vollenumeration theoretisch die besten Ergebnisse liefert, ist die Umsetzung in der Praxis schwierig, weil es nur bei diskreten Variablen anwendbar ist und der Umfang der zu berücksichtigenden Daten zu groß ist. Das Verfahren der Teilenumeration (stichprobentheoretischer Ansatz) ermöglicht durch die Generierung von Zufallsstichproben mittels Monte-Carlo-Simulation ein probates Mittel zur Durchführung einer Risikoanalyse.<sup>754</sup> Im Vergleich zur Vollenumeration werden nicht alle möglichen Wertekombinationen, sondern ein repräsentativer Querschnitt berücksichtigt.<sup>755</sup>

Für die konkrete Durchführung der Analyse müssen in einem ersten Schritt die relevanten Variablen und Prognosewerte identifiziert werden. Einfache Sensitivitätsanalysen ermöglichen eine Übersicht (Tornadodiagramm), welche Variablen ergebnisrelevant sind. Für die risikobehafteten Modellvariablen müssen die möglichen Wertausprägungen und Eintrittswahrscheinlichkeiten festgelegt werden. Durch die Monte-Carlo-Simulation können die Wahrscheinlichkeitsverteilungen der risikobehafteten Variablen in die Investitionsrechnung integriert und ein Risikoprofil erstellt werden. Die Software ermittelt eine Verteilung der Zielwerte, welche die Wahrscheinlichkeit des Erreichens eines bestimmten Wertes zeigt. Dieses praktisch gut anwendbare Verfahren kann allerdings nur entsprechend der Eingangswerte gute Ergebnisse liefern.<sup>756</sup>

---

<sup>752</sup> Vgl. Busz (2003), S. 72-76; Brueggeman/Fisher (1997), S. 328f.

<sup>753</sup> Vgl. Schulte/Ropeter-Ahlers (2005), S. 413.

<sup>754</sup> Vgl. Phyrri et al. (1989), S. 76-79; Schulte/Ropeter-Ahlers (2005), S. 416f.

<sup>755</sup> Vgl. Ropeter (1998), S.228-244; Busz (2003), S. 76-79.

<sup>756</sup> Vgl. Busz (2003), S. 76-79; Ropeter (1998), S. 317-337.

Die Eingangsdaten entstammen den Mietverträge sowie der Markt-, Standort-, Gebäude- und Nutzeranalyse. Um die Risiken einer Investition in eine Logistikimmobilie beurteilen zu können, müssen aktuelle Trends analysiert werden sowie Vergleiche zu anderen Investitionsalternativen gezogen werden. Hohe Risiken bei Investitionen in Logistikimmobilien bestehen insbesondere beim Kauf von kaum drittverwendungsfähigen Objekten, schlechter Bonität des Mieters und bei leerstehenden oder sich in der Entwicklungsphase befindlichen Objekten. Die Mietverträge sollten Triple-Net-Verträge sein sowie eine möglichst lange Laufzeit aufweisen und die genaue Nutzung definieren.<sup>757</sup> Schließlich besteht ein Risiko, dass sich Finanzierungs- und Steuerkonditionen ändern sowie der prognostizierte Verkaufspreis am Ende des Planungshorizontes nicht realisiert werden kann. Für die Durchführung der Risikoanalysen müssen die entsprechenden Daten quantifiziert und bewertet werden.<sup>758</sup>

Weitere Ausführungen zu den verschiedenen Verfahren der Risikoanalyse sind bei Ropeter (1998) zu finden.

Zur Gegenüberstellung verschiedener Investitionsalternativen sollte die quantitative Risikoanalyse durch einen qualitativen Vergleich der Risiken bei den unterschiedlichen Alternativen ergänzt werden. Des Weiteren muss eine Prüfung erfolgen, welche Risiken begrenzt oder verhindert werden können und welche Kosten hierfür entstehen. Beispielsweise gibt eine Untersuchung des Bodens Aufschluss über eventuelle Altlasten oder ein Cap sichert das Zinsänderungsrisiko ab.<sup>759</sup> Außerdem ist die Implementierung von Risikowarn- und Risikocontrollinginstrumenten in Erwägung zu ziehen.<sup>760</sup>

### 5.2.9 Kundenakquise

Wenn Unternehmen identifiziert werden, welche über einen interessanten Bestand an Logistikimmobilien verfügen, liefern die folgenden Ausführungen Hilfestellung zur proaktiven Ansprache. Eine Analyse der Effekte des Outsourcing

---

<sup>757</sup> Vgl. Väh/Hoberg (2005), S. 386.

<sup>758</sup> Vgl. Busz (2003), S. 224-236; Maier (1999), S. 141-150.

<sup>759</sup> Vgl. Jackson (2001), S. 271; Maier (1999), 238-240.

<sup>760</sup> Vgl. Phyr et al. (1989), S. 264-267; Vogler (1998), S. 293-296.

einer Logistikimmobilie kann dem Nutzer Vorteile aufzeigen und für beide Parteien zu einer Win-Win-Situation führen.<sup>761</sup>

Die quantitative Analyse in Punkt 4.3.4.3 hat bewiesen, dass Unternehmen, welche hohe Outsourcing-Quoten haben, erfolgreicher agieren als andere Unternehmen. Außerdem wurde in der Vergangenheit häufig festgestellt, dass der Verkauf von Unternehmensimmobilien positiv von der Börse honoriert wird.<sup>762</sup>

Beweggründe für Desinvestitionen sind unter anderem Veränderung des Immobilienbedarfs, zunehmende Kapitalmarktorientierung, Gefahr der Übernahme und Umstellung der Bilanzierung.<sup>763</sup> Gier (2006) beschreibt detailliert das Zielsystem für Desinvestitionen von Unternehmensimmobilien, wobei sie sich auf Kapitalfreisetzung, Verbesserung der Bilanzkennzahlen, Flexibilisierung der Immobilienbereitstellung, Senkung der Bereitstellungskosten, Verringerung der Eigentümerrisiken, Partizipation an der Wertsteigerung und Optimierung des Verkaufserlöses konzentriert.<sup>764</sup>

Vorteile durch Outsourcing entstehen insbesondere durch die Variabilisierung der Fixkosten, Konzentration auf die Kernkompetenzen, Reduzierung der Komplexität, Nutzung zusätzlicher Ressourcen und sinkende Kosten durch Spezialisierung, Skaleneffekte, Auslastungsoptimierung sowie Synergieeffekte. Abgesehen von den Vorzügen des Outsourcing können auch Probleme wie erhöhter Kontrollaufwand, Verlust von Kernkompetenzen und Abhängigkeit auftreten, für welche Investoren glaubhafte Lösungen darlegen müssen.<sup>765</sup>

Outsourcing wird insbesondere bei einer geringen Faktorspezifität, hohen Finanzierungskosten und einer suboptimalen Ressourcenausstattung empfohlen. Die in Abschnitt 2.4 formulierten Thesen zeigen, für welche Unternehmen das Outsourcing der Logistikimmobilien besonders interessant ist:

---

<sup>761</sup> Vgl. Hellerforth (2004), S. 299.

<sup>762</sup> Vgl. Späth (2006), S. 48.

<sup>763</sup> Vgl. Gier (2006), S. 236-243.

<sup>764</sup> Vgl. Gier (2006), S. 243-250.

<sup>765</sup> Vgl. Späth (2006), S. 49; Krings (2004), S. 84f; Hermes/Schwarz (2005), S. 19.

- Je mehr Kosten bei Outsourcing von Logistikimmobilien reduziert werden können, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden.
- Je weniger strategisch relevante Immobilien genutzt werden, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden.
- Je bessere Ressourcen durch Outsourcing der eigenen Immobilien genutzt werden können, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden.
- Je weniger Spezialisierung Logistikimmobilien aufweisen, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden.
- Je öfter logistische Netze sich ändern, desto eher sollte mit gemieteten Logistikimmobilien agiert werden.
- Je bessere Kooperationsbeziehungen zu Bestandshaltern von Logistikimmobilien bestehen, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden.

Neben einem reinen Immobilienerwerb können Investoren in Kooperation mit Betreibern auch die Bewirtschaftung von Logistikimmobilien anbieten und so den Unternehmen ein attraktives Paket offerieren. Für Logistiker sind neben den Kosten die Liefertreue, Lieferfähigkeit, Lieferzeit, Flexibilität und Lieferqualität kritische Erfolgsfaktoren.<sup>766</sup> Entsprechend den Ergebnissen der empirischen Untersuchung (vgl. Punkt 4.3.4.3) kann durch das Outsourcing von Logistikimmobilien die Lieferzeit und Flexibilität positiv beeinflusst werden.

Die Befragung der Logistiker hat ebenfalls ergeben, dass bei Outsourcing-Transaktionen Vertrauen zu den Kooperationspartnern, günstiger Preis sowie Fachkenntnisse des Kooperationspartners besonders wichtig sind. Die Logistiker wünschen ein Verständnis für deren Anforderungen und schätzen Kompetenz im Bereich Fulfillment. Die Beratung der Logistikunternehmen bei der Outsourcing-Entscheidung und der Kostenkalkulation kann die Bereitschaft zur Monetarisierung des Immobilienbestandes erhöhen. Qualitative und quantitative

---

<sup>766</sup> Vgl. Gottschalk (1996), S. 12f.



Ansätze können hier zum Einsatz kommen, wobei qualitative Ansätze Argumentationsbilanzen, Checklisten und Scoringmodelle sind.<sup>767</sup>

Im Umfang einer Argumentationsbilanz werden die Vor- und Nachteile einer Alternative dargestellt.<sup>768</sup> Hierfür müssen die allgemeinen Effekte bei Outsourcing-Transaktionen, die speziellen Auswirkungen bei Outsourcing von Logistikimmobilien und die unternehmensspezifischen Besonderheiten berücksichtigt werden. Im Umfang dieser Arbeit wurden in den Abschnitten 2.2 und 2.3 die theoretischen Effekte des Outsourcing herausgearbeitet und durch empirische Untersuchungen belegt. Die Tabelle 81 verdeutlicht beispielhaft eine Argumentationsbilanz für das Outsourcing von Logistikimmobilien.

Eine Checkliste prüft alle relevanten Aspekte, welche bei einer Outsourcing-Entscheidung berücksichtigt werden müssen.<sup>769</sup> Die Checkliste umfasst beispielsweise folgende Fragen:<sup>770</sup>

- Gehen durch das Outsourcing Kernkompetenzen verloren, welche dann Wettbewerbern zur Verfügung stehen?
- Verursacht die Transaktion steuerliche Veränderungen?
- Kann die Kostenstruktur verbessert werden?

Ein Scoringmodell (Nutzwertanalyse) weist schließlich jeder Alternative (Eigennutzung, Joint Venture, Sale-and-lease-back, Portfolioverkauf) für die einzelnen Beurteilungskriterien Punkte zu, welche gewichtet und aufaddiert werden.<sup>771</sup>

Die Gewichtung der einzelnen Aspekte stellt einen Vorteil gegenüber der Argumentationsbilanz dar, weil die Kriterien entsprechend ihrer Relevanz berücksichtigt werden können. Beispielsweise wurden von Logistikern im Umfang der Befragung Vermeidung von Investitionen, Konzentration auf das Kerngeschäft und Kostenvariabilisierung als besonders wichtig eingeordnet.

---

<sup>767</sup> Vgl. Gericke (2005), S. 62.

<sup>768</sup> Vgl. Gericke (2005), S. 63.

<sup>769</sup> Vgl. Gericke (2005), S. 321.

<sup>770</sup> Vgl. Müller-Daupert (2005), S. 25.

<sup>771</sup> Vgl. Gericke (2005), S. 323f; Gebhardt (2006), S. 172-183.

Pro	Contra
<b>Strategische Aspekte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzentration auf das Kerngeschäft</li> <li>- Netzwerkentwicklung</li> <li>- erhöhte Transparenz</li> <li>- Vermeidung von Immobilienmarktrisiken</li> <li>- Steigerung der Flexibilität</li> <li>- Verbesserung der Wettbewerbsposition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- andere Personen erlangen Kenntnisse über Unternehmensabläufe</li> <li>- Abhängigkeit</li> <li>- Sicherheit geht verloren</li> </ul>
<b>Kostenaspekte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabilisierung der Kosten</li> <li>- Vermeidung von Investitionen</li> <li>- Reduktion der Kapitalkosten</li> <li>- Verbesserung des Ratings</li> <li>- Reduktion der Kosten durch Optimierungen bei der Flächennutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steigerung der Transaktionskosten</li> <li>- Risiko der Mietpreiserhöhung</li> </ul>
<b>Leistungsaspekte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzung von externem Know-how</li> <li>- Fristenkongruenz von Miet- und Serviceverträgen wird möglich</li> <li>- Nutzung von Synergien</li> <li>- Nutzung besserer Infrastruktur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Know-how Verlust</li> <li>- Kontrollaufwand</li> </ul>

Tabelle 81: Argumentationsbilanz<sup>772</sup>

Durch eine Kostenvergleichsrechnung werden die Kosten der unterschiedlichen Alternativen wie Eigennutzer, Joint Venture Partner oder Mieter verglichen. Logistiker können die notwendigen Daten der Kostenrechnung entnehmen, benötigen aber auch zusätzliche Informationen der potenziellen Käufer. Als Investor müssen insbesondere Mietpreise und zusätzlich anfallende Kosten, wie z.B. Instandhaltungskosten, zur Verfügung gestellt werden. Die Möglichkeit, auch Mietverträge mit kürzerer Laufzeit abzuschließen, ermöglicht in der Zukunft an optimalen Standorten operieren zu können und Transportkosten zu reduzieren.

<sup>772</sup> In Anlehnung an Gericke (2005), S. 317.

Insgesamt müssen den Logistikern die Kosteneinsparpotenziale, z.B. durch Variabilisierung der Fixkosten aufgezeigt werden.<sup>773</sup>

Logistiker können ermitteln, ob Renditesteigerungspotenziale durch Outsourcing von Logistikimmobilien erreicht werden können bzw. welche Hebelwirkung Outsourcing von Logistikimmobilien auf die Rendite hat. Christopher (1998) beispielsweise beschreibt Methoden zum Messen von Logistikkosten und zur Berechnung der Unternehmensrendite. Betriebswirtschaftliche Kennzahlen zur Erfolgsmessung sind zum Beispiel Eigen- und Gesamtkapitalrentabilität.<sup>774</sup>

### 5.3 Fallstudie: Umsetzung der Handlungsempfehlungen

Zur Verdeutlichung der in Abschnitt 5.2 formulierten Handlungsempfehlungen werden diese auf ein Praxisbeispiel angewendet. Das Ziel der Fallstudie ist die Prüfung einer Investition in eine Logistikimmobilie in Unna (Nordrhein-Westfalen), welche zum Kauf angeboten wird. Aus Gründen der Vertraulichkeit wird das verwendete Objekt anonymisiert und einzelne Werte werden geändert.

Die Fallstudie basiert auf der Annahme, dass kein Bestandsportfolio vorhanden ist und der Investor entsprechend seiner Investitionsstrategie in Logistikimmobilien in Deutschland investieren möchte. Gemäß den Ausführungen in Kapitel 3 ist ein Anteil von mindestens 15% Logistikimmobilien zur Portfoliodiversifikation sinnvoll.

Als Anlagevehikel wird ein in Luxemburg aufgelegtes strukturiertes Fondsprodukt verwendet, um möglichst wenigen Restriktionen zu unterliegen. Durch dieses Anlagevehikel können Immobilien auf Mietgrundstücken erworben werden und es müssen keine Vorgaben bezüglich der Portfoliodiversifikation erfüllt werden.

Im Folgenden werden die einzelnen objektspezifischen Schritte der Handlungsempfehlungen sukzessive geprüft.

---

<sup>773</sup> Vgl. Schäfer-Kunz/Tewald (1998), S. 99-106.

<sup>774</sup> Vgl. Christopher (1998), S. 69-100; Eisenbarth (2003), S. 89.

## Marktanalyse

Bedingt durch die Objektgröße von 25.000 Quadratmetern wird das Ruhrgebiet als relevanter Markt analysiert. Das Ruhrgebiet verfügt über 2,55 Mio. Quadratmeter Logistikfläche, wobei Logistikimmobilien berücksichtigt werden, welche mindestens 8.000 Quadratmeter groß sind, eine lichte Gebäudehöhe von mindestens 6,5 m haben und nach 1985 errichtet wurden. Die Nachfrage von Logistikern übersteigt aktuell das Angebot moderner Logistikimmobilien, weil die meisten Bestandsobjekte zu klein sind. Grundstücke für Projektentwicklungen von Logistikimmobilien sind im Ruhrgebiet allerdings in ausreichender Zahl und Größe verfügbar. Die Kaufpreise für Logistikgrundstücke liegen zwischen 30 und 70 Euro pro Quadratmeter.<sup>775</sup>

Die aktuellen Neubaumaßnahmen, wie z.B. des DHL Logistik-Campus in Unna durch die Garbe Gruppe, bestätigen den Mangel moderner Logistikflächen in der Region. Der Logistik-Campus bietet 60.000 Quadratmeter Logistikfläche für die Lagerung von Konsumgütern. Insgesamt ist ein Trend zu erkennen zunehmend Industriebrachen oder Häfen des Ruhrgebietes zu modernen Logistikstandorten umzufunktionieren. Beim Bau neuer Objekte kooperieren die Nutzer in den meisten Fällen mit Projektentwicklern oder Investoren. Die Zahl der Eigennutzer ist rückläufig.<sup>776</sup>

Im Ruhrgebiet haben sich bereits 3.000 Logistikunternehmen angesiedelt, wobei allein 1.000 Logistik- und Transportunternehmen in Dortmund angemeldet sind.<sup>777</sup> Aufgrund der EU-Osterweiterung sind Verlagerungen von den Benelux-Ländern nach Deutschland erkennbar, wobei neben den Regionen Worms und Nürnberg auch das Ruhrgebiet profitiert. Das Ruhrgebiet wird bei Standortverlagerungen insbesondere aufgrund der guten Infrastruktur und der Größe des Ballungsraumes ausgewählt.<sup>778</sup>

Im Jahr 2006 wurden 250.000 Quadratmeter Logistikfläche im Ruhrgebiet umgesetzt, was nach Hamburg dem größten Umsatz in Deutschland entspricht.

---

<sup>775</sup> Vgl. Jones Lang LaSalle (2007), S. 8-13.

<sup>776</sup> Vgl. Nord/LB (2006), S. 15.

<sup>777</sup> Vgl. Vornholz (2006), S. 51.

<sup>778</sup> Vgl. RAC Research (2006), S. 52; Projekt Ruhr (2005), S. 5f.

Flächenumsatz bedeutet insbesondere Vermietung von Logistikflächen, weil Nutzer nur in wenigen Fällen Objekte erworben haben. Der Erwerb von Objekten durch Investoren wird hier nicht berücksichtigt.<sup>779</sup>

Die Mietpreise für Logistikflächen im Ruhrgebiet liegen nach Angaben des Immobilienmaklers Jones Lang LaSalle zwischen 2,90 und 4,50 Euro, wobei kleine Flächen mit niedriger Deckenhöhe Mietpreise am unteren Ende der Spanne und großflächige, hohe Objekte Mietpreise am oberen Ende der Spanne generieren.<sup>780</sup>

Die Umrisse des Ruhrgebietes werden durch das Geographische Informationssystem der IPD Vermietungsdatenbank nachempfunden und es wird ein Report über vorhandene Mietverträge der Region erstellt. In der IPD Vermietungsdatenbank sind Mietverträge in der Spanne 2,61 bis 7,17 Euro pro Quadratmeter und Monat eingestellt. Der Median der Mietpreise liegt bei 4,59 Euro/ m<sup>2</sup>/Monat. Dieser Wert wird von Marktteilnehmern als relativ hoch bewertet und kann durch die geringe Anzahl verfügbarer Mietverträge in der Datenbank begründet werden.

Durch die starke Konkurrenz von Investoren sind die Preise für moderne und drittverwendungsfähige Logistikimmobilien in allen Regionen Deutschlands angestiegen, sodass im Jahr 2007 bereits Preise bezahlt werden, welche mehr als der 15-fachen Jahresmiete entsprechen.<sup>781</sup> Die Betrachtung der Renditen für Logistikimmobilien zeigt, dass in den letzten Jahren ein Trend zu sinkenden Renditen bei Logistikimmobilien erkennbar ist. Es ist insbesondere zu erwarten, dass die Nachfrage nach drittverwendungsfähigen Objekten in Logistikparks mit guter infrastruktureller Anbindung weiter ansteigt. Auch wenn aktuell eine Position mit hohen Preisen im Immobilienzyklus erreicht ist, werden aufgrund der starken Nachfrage langfristig nur die nicht drittverwendungsfähigen Objekte deutlich an Wert verlieren.

Das Ruhrgebiet als größter deutscher Ballungsraum ist nach London und Paris die größte Agglomeration in Europa. Die Bevölkerungsdichte beträgt 1.208

---

<sup>779</sup> Vgl. Jones Lang LaSalle (2007), S. 15f.

<sup>780</sup> Vgl. Jones Lang LaSalle (2007), S. 24.

<sup>781</sup> Vgl. Jones Lang LaSalle (2007), S. 26.

Menschen pro Quadratkilometer und 20 Mio. Menschen sind von einem Distributionsstandort im Ruhrgebiet innerhalb von zwei Stunden Fahrzeit erreichbar. Unmittelbar im Ruhrgebiet leben ca. 9,6 Mio. Menschen, welche ein Bruttoinlandsprodukt von ca. 235 Mrd. Euro erwirtschaften. Ein Bevölkerungswachstum ist im Ruhrgebiet nicht zu erwarten.<sup>782</sup>

Pro Jahr gelangen Waren im Umfang von 165 Mio. Tonnen per LKW, 47 Mio. Tonnen über die Schiene und 56 Mio. Tonnen über Wasserwege ins Ruhrgebiet. Aus dem Ruhrgebiet heraus werden per LKW 170 Mio. Tonnen, über die Schiene 49 Mio. Tonnen und per Schiff 30 Mio. Tonnen transportiert. Für die Zukunft wird ein Anstieg des Transportvolumens prognostiziert.<sup>783</sup>

Abschließend kann festgestellt werden, dass im Ruhrgebiet Bedarf nach modernen Logistikimmobilien besteht. Gründe hierfür sind die Ausweitung des Hub Ruhrgebiet, gute Infrastruktur, Zunahme des Transportvolumens, geringer Leerstand bei modernen Objekten, niedrige Grundstückspreise und hohe Bevölkerungsagglomeration. Nachteilig für den Logistikimmobilienmarkt ist die stagnierende bzw. leicht sinkende Bevölkerungsentwicklung zu bewerten.

### **Standortanalyse**

Die Standortanalyse wird in zwei Schritten ausgeführt, wobei erst der Makrostandort und danach der Mikrostandort untersucht wird.

Die Lage des Grundstücks in Deutschland bedeutet, dass die politische Stabilität sichergestellt ist. Das Länderrating von Deutschland, ist gemäß Coface mit A1 bewertet, was der besten Rating-Kategorie entspricht. Coface ist ein internationaler Kreditversicherer, welcher regelmäßig ein Länderrating auf Basis von volkswirtschaftlichen Kennzahlen veröffentlicht. Die Bewertung wird zusammenfassend folgendermaßen begründet: "The steady political and economic environment has positive effects on an already good payment record of companies. Very weak default probability."<sup>784</sup>

---

<sup>782</sup> Vgl. Projekt Ruhr (2005), S. 3f.

<sup>783</sup> Vgl. Projekt Ruhr (2005), S. 9-18.

<sup>784</sup> Coface (2007), S. 1.

Die makroökonomischen Rahmendaten (vgl. Tabelle 82) verdeutlichen den aktuell existierenden Aufschwung in Deutschland und die positive Prognose für das Jahr 2008.

<b>Wichtige makroökonomische Daten im Überblick (Veränderungsraten in % ggü. Vorjahr, sofern nicht anders angegeben)</b>				
	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007<sup>1)</sup></b>	<b>2008<sup>1)</sup></b>
<b>Bruttoinlandsprodukt</b>	0,9	2,8	2,5	2,4
Private Konsumausgaben	0,1	0,8	0,0	1,9
Staatliche Konsumausgaben	0,6	1,5	2,4	0,4
Anlageinvestitionen	1,0	5,7	7,1	3,7
Vorratsinvestitionen <sup>2)</sup>	-0,2	-0,1	0,3	-0,2
Außenbeitrag <sup>2)</sup>	0,4	1,2	0,3	0,5
Exporte	6,9	13,0	8,0	8,0
Importe	6,5	11,6	8,3	7,8
<b>Arbeitslosenquote<sup>3)</sup></b>	9,5	8,4	7,1	6,9
<b>Inflationsrate (HVPI)</b>	1,9	1,8	1,9	1,4
<b>Finanzierungssaldo<sup>4)</sup></b>	-3,3	-1,7	-0,7	-0,4
<small><sup>1)</sup> Prognosen; <sup>2)</sup> Wachstumsbeiträge; <sup>3)</sup> in % (ILO-Def.); <sup>4)</sup> in % des nom. BIP</small>				

Tabelle 82: Makroökonomische Kennzahlen<sup>785</sup>

Die konjunkturelle Entwicklung hat trotz Mehrwertsteuererhöhung eine sinkende Arbeitslosenquote und steigende Löhne zur Folge. Die Steuereinnahmen von Bund und Ländern steigen in diesem Jahr deutlich an. Die Zinsen wurden zur Sicherung der Preisstabilität leicht erhöht, sodass der EZB-Leitzins aktuell 4% beträgt.<sup>786</sup>

Im Jahr 2006 hat das Bundesland Nordrhein-Westfalen mit über 500 Mrd. Euro den größten Anteil des deutschen Bruttoinlandsproduktes erwirtschaftet.<sup>787</sup> In Nordrhein-Westfalen liegen das verfügbare Pro-Kopf-Einkommen und die Kaufkraft über dem deutschen Durchschnitt.<sup>788</sup> Obwohl die Kaufkraft der Region sehr hoch ist, sind die Löhne im Vergleich zu Logistikstandorten im Rhein-Maingebiet, München oder Hamburg niedriger.<sup>789</sup>

<sup>785</sup> Quelle: Deka Bank (2007), S. 2.

<sup>786</sup> Vgl. Deka Bank (2007), S. 2f.

<sup>787</sup> Vgl. Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2007), S. 1.

<sup>788</sup> Vgl. Hypo Vereinsbank (2005), S. 6.

<sup>789</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2006), S. 12.

Die Arbeitslosenquote des Ruhrgebietes liegt trotz sinkender Tendenz mit 12,2% über dem Durchschnitt der Bundesrepublik Deutschland.<sup>790</sup> Im Ruhrgebiet ist nicht nur ein hohes Arbeitskräftepotenzial an Hilfs- und Facharbeitern, sondern auch an studierten Logistikexperten, vorhanden. In der Logistikbranche sind im Ruhrgebiet ca. 79.000 Menschen beschäftigt. Zahlreiche Universitäten und Forschungseinrichtungen mit dem Fokus Logistik sind im Ruhrgebiet angesiedelt. Beispiele hierfür sind die Universität Dortmund, die Ruhr-Universität Bochum, die Universität Duisburg-Essen, die Fachhochschule Gelsenkirchen und das Fraunhoferinstitut für Materialfluss und Logistik in Dortmund. Das Fraunhoferinstitut widmet sich neben der Forschung auch der Beratung von Unternehmen.<sup>791</sup>

Das Kundenpotenzial für Logistikunternehmen ist im Ruhrgebiet sehr groß. Allein 20% der 100 größten deutschen Unternehmen haben ihren Standort im Ruhrgebiet. Neben den Konzernzentralen der Großunternehmen gibt es zahlreiche mittelständische und kleine Unternehmen. Innovative Geschäftsfelder im Ruhrgebiet sind insbesondere Maschinen- und Anlagenbau, Steuer- und Regelungstechnik, Umwelttechnologie, Medizintechnik sowie Informations- und Kommunikationstechnologie.<sup>792</sup>

Der Handel ist traditionsbedingt eine wichtige Branche im Ruhrgebiet. Karstadt, Aldi und Plus sind Beispiele für Handelsunternehmen mit Standort im Ruhrgebiet. Traditionell gewachsene Logistik- bzw. Handelsstandorte liegen entlang des Hellweges, welcher die älteste und wichtigste Verkehrsverbindung zwischen Rhein und Weser ist. Die Städte Duisburg, Essen, Bochum, Dortmund, Unna und Soest konnten sich durch die Verkehrslinie des Hellweges gut entwickeln.<sup>793</sup>

Die Infrastrukturanbindungen für den Gütertransport sind im Ruhrgebiet sehr gut ausgebaut. Neben einem umfangreichen Straßen- und Gleisnetz gibt es 70 private und 11 öffentliche Häfen. Über den Wasserweg können Seehäfen in

---

<sup>790</sup> Vgl. Regionalverband Ruhr (2007), S. 1.

<sup>791</sup> Vgl. Projekt Ruhr (2005), S. 53-74.

<sup>792</sup> Vgl. Kompetenznetze Deutschland (2007), S. 1.

<sup>793</sup> Vgl. Landesinitiative Logistik NRW (2007), S. 14.



den Benelux-Ländern erreicht werden. Der Flughafen Dortmund-Wickede liegt an der Stadtgrenze Dortmund – Unna und verfügt über ein Luftfrachtzentrum mit Zollabfertigung.<sup>794</sup>

Neben den Standorten Duisburg und Köln zählt das östliche Ruhrgebiet mit Dortmund, Unna und Hamm zu den besten Standorten für Logistikimmobilien in Nordrhein-Westfalen.<sup>795</sup> Duisburg hat durch den Logport und die Anbindung an den Hafen sowie Gleisanschlüsse einen für Logistiker begehrten Standort geschaffen.

Der Kreis Unna bzw. das östliche Ruhrgebiet betreiben zur Zeit erfolgreich die Etablierung eines überregional bedeutenden Logistikstandortes. Es haben sich bereits zahlreiche Unternehmen in Dortmund und Unna auf alten Industriearealen angesiedelt, sodass die Logistikbranche bereits zu einem führenden Wirtschaftszweig der Region geworden ist.<sup>796</sup> Insbesondere Handelsunternehmen mit Verteillogistik siedeln sich dort an. Beispiele für ansässige Unternehmen sind Deutsche Woolworth, DHL Solutions, EDEKA, IHG Logistics, IKEA Lager und Service, Karstadt, KiK, Plus und Rewe. Initiativen der Wirtschaftsförderungsgesellschaft für den Kreis Unna mbH, LogSite oder Projekt Ruhr GmbH fördern die Ansiedlung von Logistikunternehmen.<sup>797</sup>

Da es sich bei der angebotenen Immobilie um ein voll vermietetes Bestandsobjekt handelt, können aktuell keine Fördermittel beantragt werden. Allerdings besteht ein Anreiz für zukünftige Mieter sich dort anzusiedeln, weil gegebenenfalls Subventionen beantragt werden können. Als Förderstandort der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ und durch die Ziel-2-Förderung können Gelder beantragt werden. Das Regionale Wirtschaftsförderungsprogramm fördert mit Haushaltsmitteln der Europäischen Kommission, des Bundes und des Landes Nordrhein-Westfalen Investitionsvorhaben und nicht-investive Maßnahmen. Einstellungshilfen der EU können für die Schaffung neuer Arbeitsplätze in Anspruch genommen werden. Detaillierte

---

<sup>794</sup> Vgl. Projekt Ruhr (2005), S. 2-30.

<sup>795</sup> Vgl. Wirtschaftsförderung Hamm (2007), S. 2.

<sup>796</sup> Vgl. Granzow (2006a), S. 16.

<sup>797</sup> Vgl. Projekt Ruhr (2005), S. 2-42.

Informationen zu den Fördermaßnahmen werden auf der Homepage [www.nrw-bank.de](http://www.nrw-bank.de) dargestellt oder können bei der Wirtschaftsförderungsgesellschaft für den Kreis Unna erfragt werden.<sup>798</sup>

Die Grundhaltung der regionalen Politik und Verwaltung gegenüber Logistik kann als positiv beurteilt werden. Auf der Homepage der Wirtschaftsförderungsgesellschaft für den Kreis Unna wird Logistik explizit als Kompetenzfeld aufgeführt.<sup>799</sup> In Zusammenhang mit dem Neubau des DHL-Logistik-Campus in Unna wird in der Presse die gute Zusammenarbeit mit den zuständigen Genehmigungsbehörden hervorgehoben.<sup>800</sup>

Im östlichen Ruhrgebiet kreuzen sich wichtige europäische Wirtschaftswege. Allein drei Autobahnkreuze verknüpfen bedeutende Nord-Süd sowie Ost-West-Achsen, wie die A1 (Köln-Bremen), A2 (Oberhausen-Hannover), A44 (Dortmund-Kassel) und A45 (Dortmund-Frankfurt).<sup>801</sup>

In Bezug auf die Infrastruktur profitiert das östliche Ruhrgebiet neben dem Flughafen Dortmund (10 km entfernt von der Immobilie) von dem Hafen in Dortmund. Der Dortmunder Binnenhafen ist der größte Kanalhafen Europas und bietet 135 Hektar Land- sowie 35 Hektar Wasserfläche.<sup>802</sup>

Das Grundstück der zu analysierenden Immobilie liegt in einer Agglomeration zahlreicher Logistikimmobilien. Auch wenn der Standort kein Logistikpark im eigentlichen Sinne ist, besteht die Möglichkeit Synergiepotenziale zu realisieren bzw. in Zukunft einen Logistikpark zu entwickeln. Die Entfernung zur Autobahnauffahrt „Kamen-Zentrum“ beträgt 3,5 Kilometer, wobei die Verbindungsstraße sehr gut ausgebaut ist, nicht durch Ortschaften führt und nur eine Ampel zwischen Autobahn und Logistikimmobilie vorhanden ist. Die Entfernung zum Autobahnkreuz Unna (A1 / A44) beträgt 10 Kilometer, die Entfernung zum Autobahnkreuz Kamen (A1 / A2) 7 Kilometer. Die Autobahn A1 ist in diesem Bereich mit 3 Spuren ausgebaut, sodass ein geringes Staurisiko besteht.

---

<sup>798</sup> Vgl. NRW Bank (2007), S. 1.

<sup>799</sup> Vgl. Wirtschaftsförderungsgesellschaft für den Kreis Unna (2007), S. 1.

<sup>800</sup> Vgl. Inform Aktuell (2007), S. 3.

<sup>801</sup> Vgl. Wirtschaftsförderung Hamm (2007), S. 4.

<sup>802</sup> Vgl. Wirtschaftsförderung Dortmund (2006), S. 14.

An dem Standort sind zahlreiche Logistikimmobilien angesiedelt, in welchen die Logistik von Karstadt durch DHL ausgeführt wird. Des Weiteren wird dort der DHL-Logistik-Campus errichtet und andere Logistikunternehmen wie Rhenus, DPD und Bruns betreiben an diesem Standort Logistikflächen. Die zu analysierende Immobilie liegt in unmittelbarer Nachbarschaft des DHL-Logistik-Campus. An diesem etablierten Logistikstandort haben sich auch andere Unternehmen wie z.B. ThyssenKrupp angesiedelt.

Auf dem benachbarten Grundstück des Warenverteilzentrums der Karstadt AG befindet sich eine Umladestation, welche den kombinierten Ladeverkehr ermöglicht. Weitere Umladestationen befinden sich in wenigen Kilometern Entfernung. Da die Gleise unmittelbar an der analysierten Logistikimmobilie vorbeilaufen, wäre bei Bedarf auch die Realisierung eines eigenen Gleisanschlusses möglich.

Die Grundstücksgröße beträgt 70.000 m<sup>2</sup> und das Grundstück ist rechteckig geschnitten. Da das vorhandene Objekt 25.000 m<sup>2</sup> umfasst, sind großzügige Parkflächen sowie eine Expansionsfläche vorhanden. Die Topographie und Bodenbeschaffenheit des Grundstücks sind ideal, weil das Grundstück eben und der Boden ausreichend fest ist. Allerdings ist die Expansionsfläche mit zahlreichen Bäumen und Sträuchern bewachsen, was einen geringen Zusatzaufwand bei der Expansion zur Folge hätte. Zusätzlich sind Grundstücke in der unmittelbaren Umgebung vorhanden, welche die Realisierung weiterer Objekte ermöglichen würden.

Das Grundstück ist voll erschlossen und alle notwendigen Anschlüsse sind vorhanden. Im Flächennutzungsplan ist das Grundstück als Gewerbegebiet ausgewiesen, der Bebauungsplan gibt eine Grundflächenzahl von 0,8 und eine Geschossflächenzahl von 2,0 an. Es besteht eine 24-Stunden-Betriebsgenehmigung. Im Grundbuch sind keine relevanten Erbbaurechte, Altlasten, Grundschulden oder Rechte Dritter eingetragen. Lediglich eine Grunddienstbarkeit „Duldung von Emissionen“ von Nachbargrundstücken muss laut Grundbuch akzeptiert werden.

Auf dem Grundstück befinden sich zahlreiche Parkplätze für LKW und Wechselbrücken. Das gesamte Grundstück mit Ausnahme von 100 PKW-Stellplätzen ist eingezäunt.

In unmittelbarer Umgebung sind keine Wohngebiete vorhanden, welche durch Lärmentwicklung belastigt werden könnten. Die Stadtgrenze von Unna ist allerdings nur 3 Kilometer entfernt.

Im Kreis Unna leben ca. 425.000 Menschen, wovon ca. 13% arbeitslos sind. Dies bedeutet, dass das Arbeitskräftepotenzial in der unmittelbaren Umgebung ausreichend groß ist. In 200 m Entfernung ist eine Bushaltestelle, welche die Anbindung an den ÖPNV sicherstellt.

Insgesamt kann der Standort als sehr gut bezeichnet werden, weil eine Autobahnanbindung sowie Autobahnkreuze in wenigen Kilometern erreichbar sind, eine Umladestation sich in unmittelbarer Nachbarschaft befindet sowie Flug- und Binnenhäfen gut erreichbar sind. Weiterhin handelt es sich um einen etablierten Logistikstandort mit Expansionspotenzial. Allerdings kann der Standort nicht als einzigartig bezeichnet werden, weil in unmittelbarer Umgebung ähnliche Logistikimmobilien sowie Entwicklungsgrundstücke vorhanden sind.

### **Gebäudeanalyse**

Bei dem Objekt handelt es sich um eine der wenigen Logistikimmobilien, welche 1990 realisiert wurden und noch dem heutigen Standard entsprechen. Die 25.000 m<sup>2</sup> große Immobilie hat eine Gebäudehöhe von 11,5 m und ein Stützenraster von 12 x 24 m. Die maximal mögliche Bodenbelastung von 4 Tonnen pro Quadratmeter ist gerade noch ausreichend, um eine vielseitige Nutzung zu garantieren. Der Boden besteht aus geglättetem Beton und befindet sich in einem guten Zustand.

Die zweiseitige Andienung und Umfahrbareit der Immobilie ermöglichen einen reibungslosen Warenein- und Warenausgang. Mit 59 Rampen ist die Immobilie überdurchschnittlich gut ausgestattet, wobei die Rampen teilweise höhenverstellbar und durch Tore verschließbar sind. Die Rampen sind partiell mit Rammenschutz und Überdachung ausgestattet. Hinter den Rampen befinden sich freie Flächen für den Warenein- und Warenausgang. Ein ebenerdiges Tor zur Einfahrt in die Halle ist nicht vorhanden.

Der Rohbau wurde in Stahlbeton-Sklettbauweise realisiert. Die Fassade besteht aus gedämmten Stahlblechen, welche an einigen Stellen durch Stahlbetonteile verstärkt sind. Die Immobilie weist keine Verwinkelungen auf und die Objekt-

stützen sind mit einem Rammschutz vor Beschädigungen durch Gabelstapler geschützt. Das Flachdach verfügt über Lichtkuppeln, welche geöffnet werden können.

Neben der eingeschossigen Lagerfläche mit Mezzanin-Ebene oberhalb der Ladetore und Warenein- bzw. Warenausgangsbereiche verfügt die Immobilie über zweigeschossige Büro- und Sozialflächen am Kopfende der Immobilie (5,6% der Gesamtfläche). Die Büro- und Sozialräume sind einfach und zweckmäßig ausgestattet. Durch bewegliche Wände kann die Bürofläche flexibel genutzt werden. Insgesamt verfügt die Immobilie über keine festen nutzerspezifischen Einbauten, welche die Drittverwendungsfähigkeit des Objektes einschränken.

Die Immobilie kann in 3 Abschnitte unterteilt werden. Dies ermöglicht einerseits eine separate Vermietung an verschiedene Nutzer und andererseits dient die Unterteilung dem Brandschutz. Die Hallenabschnitte sind durch Stahlbetonwände mit Feuerschutztoren getrennt. Bei einer separaten Vermietung der Hallenteile müssten die vorhandenen Sozialflächen durch die Mitarbeiter verschiedener Mieter genutzt werden oder auf der vorhandenen Mezzanin-Fläche zusätzliche Sozialräume realisiert werden. Separate Eingänge, Treppenhäuser und Anschlüsse sind vorhanden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit einer Gebäudeerweiterung durch einen Anbau.

Die Innenausstattung entspricht den aktuellen Standards mit Heizung, Beleuchtung sowie Brandschutz durch Brandmeldeanlage und Sprinkler. An verschiedenen Stellen in der Immobilie sind Stromanschlüsse (230 und 400V) sowie Gas-, Wasser-, Telekommunikations- und EDV-Anschlüsse vorhanden. Durch ein Notstromaggregat mit 500-Liter Dieseltank kann ein Stromausfall überbrückt werden. Eine Klimaanlage ist nicht installiert.

Die Außenanlagen sind zweckmäßig und erfüllen die Anforderungen der Logistiker sehr gut. Es sind ausreichend befestigte Rangier- und Stellflächen für LKW vorhanden. Der Rangierabstand zwischen Gebäude und Zaun beträgt je nach Position 25 bis 36 m. Es gibt keine explizit markierten LKW-Parkplätze, aber die vorhandenen Freiflächen bieten Platz für ca. 15 LKW. Ein Zaun mit elektrischem Tor und Sprechanlage für einen Pförtner sichert das Gelände. Die Anzahl der verfügbaren PKW-Parkplätze ist überdurchschnittlich gut (2 Parkplätze pro 500 m<sup>2</sup> Logistikfläche). Die Außenbereiche sind gut beleuchtet.

Geringe Baumängel, wie kleine Nässeschäden und Rostbildung an einigen Stellen, sind sichtbar. Entsprechend dem Alter müssen Instandhaltungskosten, z.B. für die Instandhaltung des Flachdachs, einkalkuliert werden. Im Umfang einer Dachsanierung könnten auch Photovoltaik-Platten zur Stromerzeugung installiert werden.

Insgesamt handelt es sich um eine drittverwendungsfähige Immobilie, welche trotz des Alters von 17 Jahren den aktuellen Anforderungen entspricht. Aufgrund der aufgezeigten Gebäudecharakteristika handelt es sich um eine Distributionshalle, die zur Lagerung und zum Umschlag von Waren geeignet ist. Die Flexibilität, Ausstattung und Effizienz kann als gut bezeichnet werden. Die Qualität der Immobilie ist entsprechend dem Alter als gut zu bewerten und normale Instandhaltungen müssen durchgeführt werden. Da die Immobilie den aktuellen Marktanforderungen entspricht, kann bei ordnungsgemäßer Instandhaltung von einer wirtschaftlichen Nutzungsdauer von weiteren 20 - 30 Jahren ausgegangen werden. Wertsteigerungspotenzial besteht durch einen Anbau bzw. eine neue Projektentwicklung auf der vorhandenen Freifläche.

### **Nutzeranalyse**

Die Nutzeranalyse ist aufgrund der Drittverwendungsfähigkeit der Immobilie nicht so relevant wie bei spezialisierten Objekten. Erfreulicherweise ist der Mieter ein großes deutsches Handelsunternehmen und verfügt im Vergleich zu mittelständischen Unternehmen über eine gute Bonität. Das Verhältnis von Jahresmiete zu Unternehmensumsatz und Gewinn kann als sehr gut bewertet werden. Der Mindestumsatz von ca. 100 Mio. Euro für die Anmietung eines solchen Objektes wird weit übertroffen. Damit kann einerseits das Risiko der aktuellen Investition als begrenzt beurteilt werden und andererseits beeinflusst ein bonitätsstarker Mieter die gesamte Bonitätsstruktur eines Portfolios positiv.

Die Immobilie wird durch einen führenden Logistikdienstleister betrieben. Das mietende Handelsunternehmen wie auch der Logistikdienstleister haben ein solides Geschäftskonzept und einen umfassenden Kundenstamm. Die aktuelle Neuausrichtung und Zukunftsstrategie des mietenden Unternehmens bestätigen die Qualität des Managements und die Reaktion auf aktuelle Trends und Marktveränderungen. Aufgrund der Größe des Unternehmens sind alle notwendigen Informationen im Internet verfügbar.

Das Objekt ist für den Mieter wichtig, weil es sich an dessen logistischem Hub befindet. Allerdings besteht das Risiko, dass der aktuelle Mietvertrag nach Auslauf nicht verlängert wird und ein Neubau auf einem Nachbargrundstück angemietet wird.

Die Immobilie wird für die Ausführung von Distributionslogistik verwendet. Die eingelagerten Konsumgüter nehmen keinen negativen Einfluss auf die Immobilie und verringern dessen Drittverwendungsfähigkeit nicht.

Da der Mietvertrag ab dem 01.01.2008 für weitere 6 Jahre abgeschlossen ist und es sich bei dem Standort um einen etablierten Logistikstandort handelt, kann das Risiko der Investition als begrenzt beurteilt werden.

### **Investitionsrechnung**

Die Investitionsrechnung wird mit einem vollständigen Finanzplan ausgeführt. Zur Bestimmung des möglichen Kaufpreises wird eine Immobilienbewertung mittels Ertragswertverfahren vorgenommen.

Der Bodenrichtwert an diesem Standort beträgt 35 Euro/m<sup>2</sup>. Mietpreise für vergleichbare Objekte betragen pro Monat 3,50 Euro/m<sup>2</sup> für Logistikfläche, 7,00 Euro/m<sup>2</sup> für Sozial- bzw. Bürofläche und 0,70 Euro/m<sup>2</sup> für befestigte Hofffläche. Die potenzielle Jahresmiete der gesamten Liegenschaft kann bei 11.000 m<sup>2</sup> befestigter Hofffläche, 23.600 m<sup>2</sup> Logistikfläche und 1.400 m<sup>2</sup> Bürofläche mit 1.201.200 Euro angesetzt werden.

Um eine erste Vorstellung von dem Wert der Immobilie zu erhalten, wird die Jahresnettomiete (Jahresmiete – Verwaltungs- und Instandhaltungskosten) von 1.076.688 Euro mit einem für dieses Objekt marktüblichen Faktor von 12,5 multipliziert. Somit wird ein grober Objektwert von 13,5 Mio. Euro ermittelt.

Zur Bestimmung eines genaueren Wertes mittels Ertragswertverfahren werden von dem Jahresrohertrag (1.201.200 Euro) die Bewirtschaftungskosten subtrahiert. Entsprechend dem Alter werden Instandhaltungskosten von 4,50 Euro/m<sup>2</sup>/Jahr angesetzt, was insgesamt 112.500 Euro Instandhaltungskosten ergibt. Die Verwaltungskosten eines solchen Objektes können mit 12.012 Euro (1% der Jahresmiete) einkalkuliert werden. Aufgrund der langen Mietvertragslaufzeit, der Drittverwendungsfähigkeit des Objektes und des etablierten Logistikstandortes kann das Mietausfallwagnis als gering beurteilt werden. Lediglich

das Alter des Objektes erhöht das Mietausfallwagnis leicht. Folglich werden 42.042 Euro (3,5% der Jahremiete) als Mietausfallwagnis einkalkuliert. Insgesamt ergeben sich jährliche Bewirtschaftungskosten von 166.554 Euro. Der Grundstücksreinertrag beträgt 1.034.646 Euro pro Jahr.

Die Bodenwertverzinsung beträgt 171.500 Euro pro Jahr, wobei der Bodenwert 2.450.000 Euro (70.000 m<sup>2</sup> x 35 Euro) und der Liegenschaftszins 7% beträgt. Der örtliche Gutachterausschuss hat keinen Liegenschaftszins für Logistikimmobilien ermittelt, aber der verwendete Liegenschaftszins kann als Annäherung verwendet werden. Der Immobilienverband Deutschland e.V. (IVD) hat in einer bundesweiten Erhebung Liegenschaftssätze für verschiedene Immobilienarten ermittelt und gibt für Lager- und Produktionshallen eine mittlere Spanne von 6,0 - 8,0% an.<sup>803</sup>

Durch Subtraktion der Bodenwertverzinsung vom Grundstücksreinertrag ergibt sich ein Reinertrag der baulichen Anlagen von 863.146 Euro. Dieser muss mit dem Vervielfältiger 11,7 multipliziert werden. Zur Bestimmung des Vervielfältigers wird eine Restnutzungsdauer von 25 Jahren unterstellt. Der Ertragswert der Liegenschaft beträgt damit inklusive Bodenwert 12.548.808 Euro. Es muss berücksichtigt werden, dass das Grundstück sehr groß ist und Expansionspotenzial vorhanden ist, da lediglich 35,7% der Grundstücksfläche bebaut sind. Zusätzlich haben die aktuelle Lage auf dem Grundstücksmarkt sowie andere Transaktionen einen positiven Einfluss auf den Wert der Immobilie. Ein Verkehrswert von 13 Mio. Euro erscheint für die Liegenschaft realistisch.

Zur Abgabe eines Kaufangebotes wird eine Investitionsrechnung mittels vollständigem Finanzplan durchgeführt. Als Investitionsausgabe wird der ermittelte Immobilienwert (13 Mio. Euro) um die Erwerbsnebenkosten (5%) ergänzt, so dass die Investitionsausgabe insgesamt 13.650.000 Euro beträgt. Die Erwerbsnebenkosten umfassen die Grunderwerbsteuer sowie Notar- und Grundbuchgebühren. Maklerkosten fallen keine an. Die Investitionsrechnung soll zur besseren Verständlichkeit dienen und wird aus Gründen der Übersichtlichkeit einfach gehalten. Ertragsteuern werden nicht berücksichtigt, weil diese von dem Status bzw. der Situation des Investors abhängig sind. Umlegbare Nebenkos-

---

<sup>803</sup> Vgl. IVD (2006), S. 1.



ten werden ebenfalls ausgeschlossen, weil diese einen durchlaufenden Posten darstellen.

Aus Gründen der Vertraulichkeit wird nicht die tatsächlich bezahlte Miete, sondern die bereits aufgezeigte Marktmiete verwendet. Die jährliche Nettomiete, nach Abzug der Bewirtschaftungskosten, wird entsprechend der durchschnittlichen Entwicklung des Verbraucherpreisindex mit 1,75% indexiert. Diese relativ verhaltene Mietpreissteigerung entspricht der Inflation und führt nicht zu einem unrealistischen Mietpreisniveau in der Zukunft. Aufgrund der vereinbarten Mietvertragslaufzeit von weiteren 6 Jahren mit entsprechender Indexierung ist die Prognose für die nächsten Jahre sehr valide. Die Bewirtschaftungskosten beinhalten Verwaltungs- und Instandhaltungskosten. Es wird kein pauschales Mietausfallwagnis den Bewirtschaftungskosten zugerechnet, sondern nach Auslauf des aktuellen Mietvertrages wird ein Leerstand von 6 Monaten angenommen.

Die Tabelle 83 fasst die wichtigsten Eingangsparameter für die Investitionsrechnung zusammen.

Nettokaufpreis:	13.000.000 €	Bruttokaufpreis:	13.650.000 €
Grunderwerbsteuer:	3,50%		
Grundbuchkosten:	0,50%		
Notarkosten:	1,00%		
Maklerprovision:	0,00%		
Anteil Fremdkapital (Loan to Value):	70,00%	Finanzierungsvolumen:	9.555.000 €
Haltedauer:	10 Jahre		
Amortisationsdauer:	15 Jahre		
Miete:	1.076.688 €		
Mietsteigerung:	1,75%		
Darlehenszinssatz:	5,50%		
Verkaufsmultiplikator:	9,50		
kurzfristiger Finanzierungszins (1-jährig):	6,00%		
kurzfristiger Reinvestitionszins:	3,00%		

Tabelle 83: Eingangsparameter der Investitionsrechnung zur Fallstudie<sup>804</sup>

Der wirtschaftliche Übergang der Immobilie erfolgt zum 01.01.2008 und der Investitionshorizont beträgt 10 Jahre.

<sup>804</sup> Eigene Darstellung.

Das Objekt wird mit 30% Eigenkapital und 70% Fremdkapital finanziert, weil so von dem Leverage-Effekt profitiert werden kann. Bei einem höheren Fremdkapital-Anteil würde der Fremdkapitalzinssatz ansteigen. Zur Finanzierung wird ein Annuitätendarlehen mit einer Amortisationsdauer von 15 Jahren abgeschlossen, wobei die Restschuld beim Verkauf nach 10 Jahren getilgt werden kann (vgl. Tabelle 84). Der Zinssatz für das Annuitätendarlehen beträgt 5,5% und falls eine kurzfristige Zwischenfinanzierung notwendig wird, müssen hierfür 6% Fremdkapitalzinsen bezahlt werden. Kurzfristige Einnahmeüberschüsse können zu einem Zinssatz von 3% reinvestiert werden.

Annuitätendarlehen					
Darlehensbetrag:		9.555.000			
Fremdkapitalzins:		5,50%			
Amortisationsperiode:		15 Jahre			
Annuität		951.923			
Jahr	Darlehen (Anfang)	Zinsaufwand	Tilgung	Annuität	Darlehen (Ende)
1	9.555.000	525.525	426.398	951.923	9.128.602
2	9.128.602	502.073	449.849	951.923	8.678.753
3	8.678.753	477.331	474.591	951.923	8.204.162
4	8.204.162	451.229	500.694	951.923	7.703.468
5	7.703.468	423.691	528.232	951.923	7.175.236
6	7.175.236	394.638	557.285	951.923	6.617.952
7	6.617.952	363.987	587.935	951.923	6.030.016
8	6.030.016	331.651	620.272	951.923	5.409.745
9	5.409.745	297.536	654.387	951.923	4.755.358
10	4.755.358	261.545	690.378	951.923	4.064.980

Tabelle 84: Finanzierung zur Fallstudie<sup>805</sup>

Die Mieterträge im Jahr 2014 sind geringer als in den vorhergehenden Jahren, weil 6 Monate Leerstand für die Neuvermietung einkalkuliert werden. Durch die gute Drittverwendungsfähigkeit der Immobilie und des Standortes kann ein relativ kurzer Zeitraum für den Leerstand angesetzt werden.

Aufgrund der begrenzten wirtschaftlichen Nutzungsdauer von Logistikimmobilien wird ein geringerer Verkaufsmultiplikator (9,5) als der Ankaufsmultiplikator (12,5) angesetzt. Ein Verkaufsmultiplikator von 9,5 erscheint gerechtfertigt, weil ein relativ konservatives Mietniveau angesetzt wird und das Grundstück über

<sup>805</sup> Eigene Darstellung.

Projektentwicklungspotenzial verfügt. So wird bei Berücksichtigung der Mietsteigerung ein Verkaufspreis von 12,0 Mio. Euro im Jahr 2017 ermittelt. Eine Bewertung mittels Ertragswertverfahren zum 31.12.2017 bestätigt diesen Wert. Zur Berechnung der zukünftigen Werte wird eine Indexierung von 1,75% p.a. antizipiert. Die Bruttojahresmiete im Jahr 2017 beträgt entsprechend der Planung 1.428.761 Euro, die Bewirtschaftungskosten belaufen sich auf 198.107 Euro p.a., der Bodenwert beträgt 2.914.139 Euro, der Liegenschaftszins 7%, die Bodenwertverzinsung 203.990 Euro p.a. und der Vervielfältiger 9,1. Folglich ergibt sich ein Wert von 12,3 Mio. Euro nach Ertragswertverfahren.

Die Tabelle 85 zeigt die Umsetzung der Investitionsrechnung durch einen vollständigen Finanzplan. Der Endwert von 9.631.965 Euro stellt das Eigenkapital des Investors im Jahre 2017 dar. Das eingesetzte Eigenkapital zum 31.12.2007 beträgt 4.095.000 Euro. Der Anstieg des Eigenkapitals entspricht einer VOFI-Eigenkapital-Rentabilität von 8,93% p.a. für die Investition.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Direkte Zahlungen</b>											
* $a_0$	-13.650.000										
* $\dot{u}_t$		1.076.688	1.095.530	1.114.702	1.134.209	1.154.058	1.174.254	597.402	1.215.712	1.236.987	1.258.634
* $R_n$											11.957.026
<b>Indirekte Zahlungen</b>											
Kreditaufnahme	9.555.000										
Eigenkapital	4.095.000										
Zinsen		-525.525	-502.073	-477.331	-451.229	-423.691	-394.638	-363.987	-331.651	-297.536	-261.545
Tilgung		-426.398	-449.849	-474.591	-500.694	-528.232	-557.285	-587.935	-620.272	-654.387	-685.358
Reinvestition 2008		-124.765									
3,0%			3.743								
Rückzahlung			124.765								
Reinvestition 2009			-272.116								
3,0%				8.163							
Rückzahlung				272.116							
Reinvestition 2010				-443.059							
3,0%					13.292						
Rückzahlung					443.059						
Reinvestition 2011					-638.637						
3,0%						19.159					
Rückzahlung						638.637					
Reinvestition 2012						-859.931					
3,0%							25.798				
Rückzahlung							859.931				
Reinvestition 2013							-1.108.060				
3,0%								33.242			
Rückzahlung								1.108.060			
Reinvestition 2014								-786.781			
3,0%									23.603		
Rückzahlung									786.781		
Reinvestition 2015									-1.074.174		
3,0%										32.225	
Rückzahlung										1.074.174	
Reinvestition 2016										-1.391.464	
3,0%											41.744
Rückzahlung											1.391.464
Einnahmen (üt + Rn)		1.076.688	1.095.530	1.114.702	1.134.209	1.154.058	1.174.254	597.402	1.215.712	1.236.987	13.215.660
Haben Zinsen		0	3.743	8.163	13.292	19.159	25.798	33.242	23.603	32.225	41.744
Soll Zinsen		-525.525	-502.073	-477.331	-451.229	-423.691	-394.638	-363.987	-331.651	-297.536	-261.545
Veräußerungserlös											(11.957.026)
<b>Endvermögen</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>9.631.965</b>
Kreditbetrag	9.555.000	9.128.602	8.678.763	8.204.162	7.703.468	7.175.236	6.617.952	6.030.016	5.409.745	4.755.358	0

Tabelle 85: Vollständiger Finanzplan zur Fallstudie<sup>806</sup><sup>806</sup> Eigene Darstellung.

## Risikoanalyse

Da ein relativ langfristiger Mietvertrag (6 Jahre Laufzeit ab dem 01.01.2008) mit einem bonitätsstarken Mieter besteht, ist das Risiko der Investition begrenzt. Dennoch werden im folgenden die bestehenden Risiken ermittelt und quantifiziert.

Mögliche Risiken der Immobilieninvestition sind:

- Kürzere wirtschaftliche Nutzungsdauer
- Höhere Instandhaltungs- oder Umbaukosten
- Niedrigere Mieteinnahmen
- Geringerer Verkaufserlös
- Längerer Leerstand nach dem Auslaufen des aktuellen Mietvertrages
- Kürzere Mietvertragslaufzeiten in der Zukunft
- Bonitätsschwache Nachmieter

Gründe für eine kürzere wirtschaftliche Nutzungsdauer können insbesondere Änderungen der Anforderungen von Logistikern an Logistikimmobilien sein. Aktuell gibt es allerdings keine Trends, welche dazu führen würden, dass das Objekt in naher Zukunft obsolet wäre. Höhere Instandhaltungskosten können grundsätzlich durch unerwartete Baumängel, steigende Baukosten oder notwendige Umbaumaßnahmen entstehen.

Niedrigere Mieteinnahmen können nach Auslauf des laufenden Mietvertrages durch eine sinkende Nachfrage aufgrund von Unternehmensverlagerungen, Bevölkerungsrückgang sowie Verschlechterung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ausgelöst werden. Die Mieteinnahmen können sich weiterhin durch einen Angebotsüberhang moderner Logistikflächen (z.B. durch den DHL Logistik-Campus) reduzieren. Die im bestehenden Mietvertrag vereinbarte Indexierung kann nach dessen Auslauf eventuell nicht fortgesetzt werden. Eine Anschlussvermietung zu niedrigeren Mietkonditionen kann auch die Folge von Anforderungsänderungen der Logistiker sein. Vorstellbar ist, dass in Logistikparks höhere Mieten als in Einzelobjekten bezahlt werden. Der Standort bietet die Möglichkeit einen Logistikpark zu entwickeln und das Objekt zu integrieren, sodass dieses Risiko begrenzt ist.

Eine Mietpreisreduktion führt zu einem geringeren Immobilienwert und folglich kann nur ein niedrigerer Verkaufspreis realisiert werden. Der Verkaufspreis wird neben der aktuellen Miete von marktüblichen Verkaufsmultiplikatoren tangiert. So besteht das Risiko, dass in 10 Jahren ein geringerer Verkaufsmultiplikator für vergleichbare Objekte angesetzt wird. Gründe hierfür könnten eine kürzere wirtschaftliche Nutzungsdauer und ein geringeres Interesse von Investoren an der Immobilienart Logistik sein. Allerdings ist eher das Gegenteil zu erwarten. Wie der amerikanische Markt zeigt, ist mit einer zunehmenden Drittverwendungsfähigkeit der Objekte das Interesse an Logistikimmobilien angestiegen und es werden höhere Verkaufsmultiplikatoren als in Deutschland angesetzt. Da der amerikanische Markt in seiner Entwicklung dem deutschen Markt voraus eilt, kann ein vergleichbarer Trend in Deutschland antizipiert werden.

Die Gründe für einen längeren Leerstand nach Ablauf des aktuellen Mietvertrages sind die gleichen wie für die Reduktion der Marktmiete. Falls Umbauten für die Nachvermietung notwendig werden, können auch diese den Zeitraum des Leerstandes verlängern. Kürzere Mietvertragslaufzeiten aufgrund kürzerer Serviceverträge der Logistiker in der Zukunft können ebenfalls gewisse Leerstandszeiten zur Folge haben.

Schließlich stellt die Bonität potenzieller Nachmieter ein Risiko dar, welches zu einem Mietausfall führen kann. Bei dem aktuellen Mieter kann dieses Risiko als gering beurteilt werden.

Insgesamt ist die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der aufgezeigten Risiken relativ gering, weil das Objekt den aktuellen Marktanforderungen gerecht wird. Eine kürzere wirtschaftliche Nutzungsdauer sowie höhere Instandhaltungskosten sind nur in geringem Umfang zu erwarten. Obwohl die Mieteinnahmen nicht sehr hoch angesetzt sind, besteht durch einen Angebotsüberhang in der Zukunft das Risiko einer sinkenden Marktmiete. Zum aktuellen Zeitpunkt ist allerdings eine Prognose neuer Projektentwicklungen in 6 Jahren schwierig. Wenn neue Logistikflächen zu vergleichbaren Mietpreisen angeboten werden, muss mit einer Mietpreisreduktion kalkuliert werden. Der Verkaufserlös kann geringfügig niedriger sein und der Leerstand kann unter Umständen einige Monate länger als angesetzt andauern. Die identifizierten Risiken sind hauptsächlich

Marktrisiken, welche alle Logistikimmobilien in dieser Region betreffen, und nicht Objektrisiken.

Eine einfache Risikobetrachtung wird mittels Szenarioanalyse durchgeführt, wobei eine negative, eine durchschnittliche und eine positive Entwicklung betrachtet werden. Durch die verschiedenen Szenarien wird eine gute Übersicht über die Auswirkungen möglicher Veränderungen der Eingangsparameter auf die VOFI-Rendite dargestellt.

Das durchschnittliche Szenario entspricht der ausführlich beschriebenen Investitionsrechnung und tritt mit der höchsten Wahrscheinlichkeit ein. Die hier angesetzten Mietpreise und der Verkaufsmultiplikator sind relativ konservativ und erfüllen die Anforderungen eines mittleren Szenarios.

Bei dem negativen Szenario wird von einer geringeren Nettomiete (-20%) nach Ablauf des aktuellen Mietvertrages ausgegangen. Durch die Reduktion der Nettomiete werden geringere Mieteinnahmen und höhere Instandhaltungskosten berücksichtigt. Zusätzlich wird ein reduzierter Verkaufsfaktor von 8,5 sowie ein Leerstand von 12 Monaten angesetzt. Eine Investitionsrechnung mit entsprechend geänderten Parametern führt zu einem Endwert von 4,8 Mio. Euro und einer VOFI-Rendite von 1,6% pro Jahr.

Das positive Szenario basiert auf einer erhöhten Nettomiete (+20%) nach Auslaufen des aktuellen Mietvertrages, einem Verkaufsfaktor von 10,5 und keinem Leerstand. Bei diesen Parametern beträgt der Endwert 15 Mio. Euro und die VOFI-Rendite steigt auf 13,8% pro Jahr an.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird bei der Investition eine Rendite von rund 8,9% p.a. erzielt. Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit liegt die Verzinsung pro Jahr in der Spanne 1,6-13,8%.

Mittels dem Verfahren der Teilenumeration können den Eingangswerten Wahrscheinlichkeiten zugeordnet werden. Dies erfordert die Anwendung einer Software zur Generierung von Stichproben, wie z.B. Crystal Ball. Diese Software basiert auf der Methode der Monte-Carlo-Simulation und kann ein noch spezifischeres Ergebnis generieren. Bei dieser Methode wird eine Verteilungsfunktion der VOFI-Rendite erzeugt, welche zeigt mit welcher Wahrscheinlichkeit eine

bestimmte Verzinsung erzielt wird. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass die Ergebnisdarstellung von den persönlichen Annahmen abhängig ist.<sup>807</sup>

### **Fazit**

Das Marktumfeld im Ruhrgebiet ist gut für Investitionen in Logistikimmobilien, weil die Nachfrage durch Nutzer das Angebot an modernen und drittverwendungsfähigen Logistikimmobilien übersteigt. Die relativ niedrige Miete des Objektes ermöglicht den Objekterwerb zu einem attraktiven Preis. Nach dem Auslaufen des aktuellen Mietvertrages kann eine leichte Mietpreiserhöhung erwartet werden.

Die Lage im Ruhrgebiet bietet einen etablierten Logistikstandort mit guter infrastruktureller Anbindung, Ansiedlung zahlreicher Unternehmen und eine große Bevölkerungsagglomeration. Eine Umladestation von LKW auf Schienenverkehr ist in wenigen hundert Metern angesiedelt, Autobahnauffahrt sowie Flug- und Binnenhafen sind in wenigen Kilometern erreichbar. An dem Standort könnte ein zentral verwalteter Logistikpark unter Einbeziehung der vorhandenen Objekte realisiert werden. Allerdings ist der Standort nicht mit einzigartigen Top-Standorten wie z.B. im Hamburger Hafen oder auf dem Log-Port-Gelände in Duisburg vergleichbar.

Das Grundstück verfügt über eine 24-Stunden Betriebsgenehmigung und es besteht Expansionspotenzial für einen Anbau oder ein zweites Objekt. Die Immobilie ist drittverwendungsfähig und hat wenige Baumängel, allerdings ist das Objekt bereits 17 Jahre alt. Der Mieter ist ein großes Handelsunternehmen, welches relativ bonitätsstark ist.

Die prognostizierte Rendite der Investition ist gut (8,9%) und es besteht die Chance eine sehr gute Verzinsung (13,8%) zu erzielen. Das Risiko der Investition ist begrenzt, da selbst bei dem negativen Szenario kein Verlust erwirtschaftet wird. Die identifizierten Risiken sind hauptsächlich Marktrisiken und nicht Objektrisiken.

Die folgende SWOT-Analyse fasst die wichtigsten Charakteristika des Investitionsvorhabens prägnant zusammen.

---

<sup>807</sup> Vgl. Ropeter (1998), S. 317-337.



Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attraktive Rendite</li> <li>- Drittverwendungsfähige Immobilie</li> <li>- 24-Stunden Betriebsgenehmigung</li> <li>- Multimodale Verkehrsanbindung</li> <li>- große Logistikfläche (25.000 m<sup>2</sup>)</li> <li>- Optimale Objekthöhe (11,5 m)</li> <li>- Lage in einer der wirtschafts- stärksten Regionen Europas</li> <li>- Bevölkerungsagglomeration</li> <li>- Hohes Transportvolumen am Standort</li> <li>- Ansiedlung zahlreicher Handelsunternehmen</li> <li>- Etablierter Logistikstandort</li> <li>- Langer Mietvertrag</li> <li>- Bonitätsstarker Mieter mit strategischem Hub am Standort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baujahr des Objektes</li> <li>- Flug- und Binnenhafen sind wenige Kilometer entfernt</li> <li>- Negative Bevölkerungsentwicklung</li> <li>- Kein einzigartiger Standort auf einem Gelände eines Flug-, See- oder Binnenhafens</li> <li>- Einfache Büroausstattung</li> <li>- Geringe Baumängel (Nässeschäden, Rostbildung)</li> </ul>
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logistikpark kann an dem Standort entstehen</li> <li>- Expansionspotenzial durch großes Grundstück</li> <li>- Steigende Mieten durch Nachfrageüberhang bei Nutzern</li> <li>- Steigende Preise für Logistik- immobilien durch starkes Interesse von Investoren</li> <li>- Expansion innovativer Unternehmen</li> <li>- Realisierung einer sehr guten Rendite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konkurrenz durch neue Logistik- immobilien in unmittelbarer Umgebung</li> <li>- Höhere Instandhaltungskosten</li> <li>- Leerstand nach Auslaufen des aktuellen Mietvertrages</li> <li>- Anschlussvermietung zu schlechteren Konditionen</li> <li>- Anforderungen der Logistiker ändern sich</li> <li>- Unternehmensverlagerungen</li> </ul>

Abbildung 51: SWOT-Analyse zur Fallstudie<sup>808</sup>

Insgesamt wird, nach Abwägung der Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken, der Objektkauf für 13 Mio. Euro zzgl. Erwerbsnebenkosten empfohlen.

<sup>808</sup> Eigene Darstellung.

## 5.4 Logistikparks und Logistik-REITs

### 5.4.1 Logistik- und Gewerbeparks als neues Konzept

Logistikparks sind ein Konzept, welches sowohl die Anforderungen von Logistikern als auch die Anforderungen von Investoren berücksichtigt. Logistiker profitieren von der verfügbaren Infrastruktur eines Logistikparks und Investoren können das Investitionsrisiko reduzieren, weil die Drittverwendungsfähigkeit von Logistikimmobilien in einem Logistikpark größer ist als bei Einzelobjekten.

Entsprechend den Ausführungen in den Punkten 2.1.1.2, 4.2.5.3 und 4.2.5.9 können bei Logistikparks Synergieeffekte realisiert werden. Einerseits können Infrastrukturkosten wie z.B. für einen Gleisanschluss auf verschiedene Unternehmen verteilt werden. Andererseits kann beim Mitarbeitereinsatz sowie bei der Flächen- und Maschinennutzung kooperiert werden. Wenn ein Mitarbeiterpool vorhanden ist, können die Mitarbeiter je nach Bedarf eingesetzt werden. Saisonale Schwankungen bei dem Flächenbedarf können ausgeglichen werden, indem kurzfristig Flächen hinzugemietet werden können. Die kurzen Mietvertragslaufzeiten ermöglichen den Logistikern neben dem Ausgleich saisonaler Schwankungen eine Fristenkongruenz zwischen Service- und Mietverträgen herzustellen. Des Weiteren können positive Synergieeffekte bei der Umsetzung eines Sicherheitskonzeptes realisiert werden. Im Vergleich zu einzelnen Objekten ist die Integration des ÖPNV einfacher möglich sowie eine Tankstelle und ein Hotel können in einem solchen Park untergebracht werden. Ebenfalls können Flächen integriert werden, welche unter normalen Umständen eine eingeschränkte Drittverwendungsfähigkeit haben, wie z.B. Kühllager oder Self-Storage Objekte. Ein Trend zu einer erhöhten Nachfrage nach Self-Storage Flächen ist erkennbar,<sup>809</sup> da Unternehmen zunehmend Flächen zur Aktenlagerung suchen und Privatpersonen häufiger Möbel unterstellen möchten.<sup>810</sup>

Die Abbildung 52 verdeutlicht graphisch die Struktur eines Logistikparks, welcher aus vielen drittverwendungsfähigen Immobilien, einigen Spezialobjekten und Mitarbeiter- sowie Maschinen-Pools zur Realisierung von Synergieeffekten

---

<sup>809</sup> Vgl. Brunkhorst (2006), S. 477.

<sup>810</sup> Vgl. Steinmüller/Hirdes (2004), S. 19f; Steinmüller (2003b), S. 28f.

besteht. Bei den Standardobjekten ist es wichtig, dass diese multifunktional genutzt werden können und Skalierbarkeit (Teilbarkeit) gewährleistet ist.<sup>811</sup>

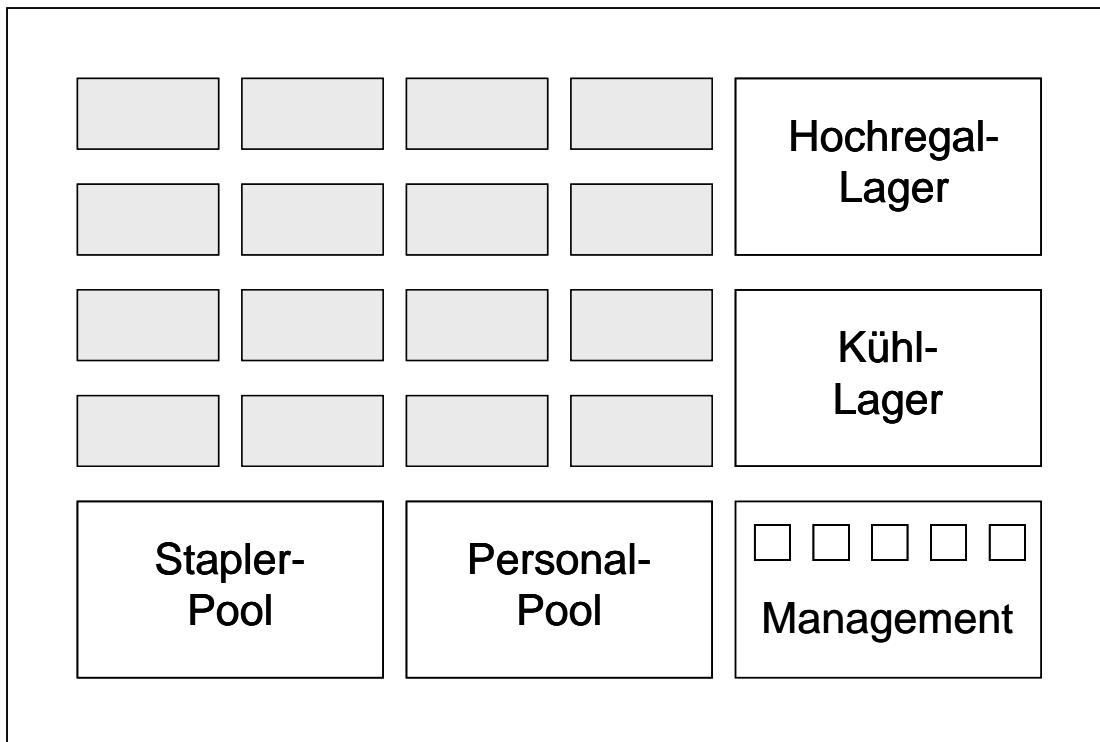


Abbildung 52: Konzeption eines Logistikparks<sup>812</sup>

Für die Umsetzung eines solchen Konzeptes ist neben den Investoren und Nutzern ein Betreiber notwendig, welcher vergleichbar zu ECE als Betreiber von Shopping-Centern einen Logistikpark bewirtschaftet. Alternativ kann das Konzept auch mit der Bewirtschaftung von Hotels oder Seniorenimmobilien verglichen werden, da auch in diesen Fällen neben Investoren und Nutzern ein Betreiber die Bewirtschaftung übernimmt. Neben der einfachen Flächenvermietung und dem Facility Management ist es die Aufgabe des Betreibers, einen Mietermix zu realisieren, welcher zu unterschiedlichen Jahreszeiten einen abweichenden Flächenbedarf aufweist. Außerdem dürfen nur Güter gelagert werden, welche die spätere Nutzung nicht einschränken, wie z.B. Autoreifen. Wenn Flächen in einer Halle an unterschiedliche Nutzer vermietet werden, muss ebenfalls ein Sicherheitssystem vorhanden sein, welches Diebstahl verhindert

<sup>811</sup> Vgl. Seifert (2005), S. 242f.

<sup>812</sup> In Anlehnung an Steinmüller/Hirdes (2004), S. 19.

und es sollten keine Konkurrenzunternehmen nebeneinander untergebracht sein.<sup>813</sup>

Durch ein effektives Parkmanagement können die Renditen gesteigert werden, weil Logistiker bereit sind, bei größerer Flexibilität einen höheren Mietpreis zu akzeptieren. Logistiker müssen nur Fläche bezahlen, welche sie effektiv benötigen und nicht Flächen realisieren oder anmieten, welche für saisonale Schwankungen vorgehalten werden oder in Zukunft eventuell benötigt werden. Die Expansion eines Logistiklers ist folglich problemlos möglich.

Die Angelsachsen können hier als Vorbild agieren, weil diese Parkkonzepte in USA und England bereits mehrfach umgesetzt wurden.<sup>814</sup> Je nach Betreiberkonzept kann neben Mitarbeiter- und Maschinenbereitstellung sowie Vermietung und Facility Management auch die Bewirtschaftung der Immobilie angeboten werden. Dieses Angebot unterstützt den Trend bei Logistikdienstleistern zu 4PL-Providern, welche das Management von logistischen Prozessen übernehmen und bei den operativen Aufgaben wie Transport und Lagerbewirtschaftung Outsourcing betreiben.

In den USA werden die Betreiber-Konzepte als Public Warehousing bezeichnet. Charakteristisch für Public Warehousing ist, dass mit dem vorhandenen Equipment verschiedene Kundenaufträge auf kurzer Vertragsbasis abgewickelt werden. Bei Contract Warehousing werden die Mietverträge über einen etwas längeren Zeitraum (ca. 3 Jahre) abgeschlossen und es werden „dedicated Resources“ verwendet. Dies bedeutet, dass eine Immobilie nur durch ein Unternehmen genutzt wird und kundenspezifische EDV-Systeme verwendet werden.<sup>815</sup>

Wie bereits in Gliederungspunkt 2.1.1.2 aufgezeigt, wurden in Deutschland bisher kaum Logistikparks im eigentlichen Sinne realisiert, sondern lediglich GVZs, welche nur einen Teil der positiven Effekte realisieren, weil diese Art von Parks nicht von einem professionellen Management bewirtschaftet werden.<sup>816</sup> Der

---

<sup>813</sup> Vgl. Steinmüller (2003b), S. 29.

<sup>814</sup> Vgl. Jahns/Darkow/Mahler (2006), S. 54.

<sup>815</sup> Vgl. Sheehan (1989), S. 31f; Bowersox/Closs/Cooper (2007), S. 224f.

<sup>816</sup> Vgl. Jünemann/Schmidt (1999), S. 341; Gareis (2002b), S. 385.

Duisport bzw. Logport in Duisburg ist zwar kein Logistikpark, welcher einem Investor gehört und zentral verwaltet wird, allerdings organisiert ein Parkmanagement Infrastrukturverbindungen per Bahn und Schiff. Es ist zu empfehlen, in einem Logistikpark sowohl kurzfristige wie auch langfristige Mietverträge abzuschließen, um einerseits fixe Einnahmen zu gewährleisten und andererseits aber auch höhere Mieteinnahmen für die kurzfristige Vermietung von Flächen zu realisieren. Von dieser Vorgehensweise profitieren nicht nur die Investoren und Betreiber, sondern auch die Logistiker, weil diese längerfristige Mietverträge zu einem günstigeren Mietzins abschließen können, aber auch die Möglichkeit haben, kurzfristig zusätzliche Flächen anzumieten. Von dieser flexiblen Anmietung profitieren die Logistiker weiterhin, da sie die Abhängigkeit von ihren Kunden reduzieren können.<sup>817</sup> Wenn ein Logistiker eine eigene Immobilie errichtet oder langfristig für einen Dienstleistungsvertrag anmietet, ist für das Industrie- und Handelsunternehmen ersichtlich, dass der Logistiker in Zukunft den Auftrag auch zu geringeren Kosten ausführen wird, weil er die Immobilie nutzen muss.

Das Logistikpark-Konzept kann durch zusätzliche Nutzungen erweitert werden, indem auch Flächen realisiert werden, welche zur Produktion, Montage oder Warenaufbereitung genutzt werden können.<sup>818</sup> Ebenfalls können Büros berücksichtigt werden, welche insbesondere durch Call Center, Debitoren-Management und E-Commerce-Unternehmen genutzt werden. Ein solcher Park wird dann nicht mehr als Logistikpark, sondern als Gewerbe- oder Industriepark bezeichnet.<sup>819</sup>

Das Konzept eines einzelnen Parks kann erweitert werden, indem verschiedene Parks von einem Betreiber realisiert und bewirtschaftet werden, sodass Flächen in unterschiedlichen Regionen angemietet werden können. Auch hier kann ein Vergleich zu ECE gezogen werden, wo in vielen Shopping-Centern Flächen von den gleichen Mietern angemietet werden. Durch eine Gleisverbindung zwischen den verschiedenen Logistikparks können Transporte gebündelt

---

<sup>817</sup> Vgl. Bowersox/Closs/Cooper (2007), S. 214.

<sup>818</sup> Vgl. Sommerer (1998), S. 80; Peiser/Frej (2003), S. 259.

<sup>819</sup> Vgl. Pyhrr et al. (1989), S. 830; Sonntag (2002), S. 889-896.

werden und bei Flächenmangel in einem Park auf einen anderen ausgewichen werden. Allerdings ist jeweils zu prüfen, ob die Deutsche Bahn solche Verbindungen zu akzeptablen Preisen zur Verfügung stellen kann oder ob durch private Bahngesellschaften die Verbindungen zu rentablen Konditionen umgesetzt werden können. Einzelne Unternehmen können so in einem Park eine große Fläche als Zentrallager nutzen und in anderen Logistikparks kleinere dezentrale Distributionslager betreiben. Flexible Flächenmietverträge oder Rahmenverträge über Flächen an verschiedenen Standorten verringern den Suchaufwand der Logistiker und Betreiber.<sup>820</sup>

Die Abbildung 53 systematisiert einzelne Logistikimmobilien und vernetzte Logistikparks sowie die verschiedenen Zwischenformen in einem Koordinatensystem:

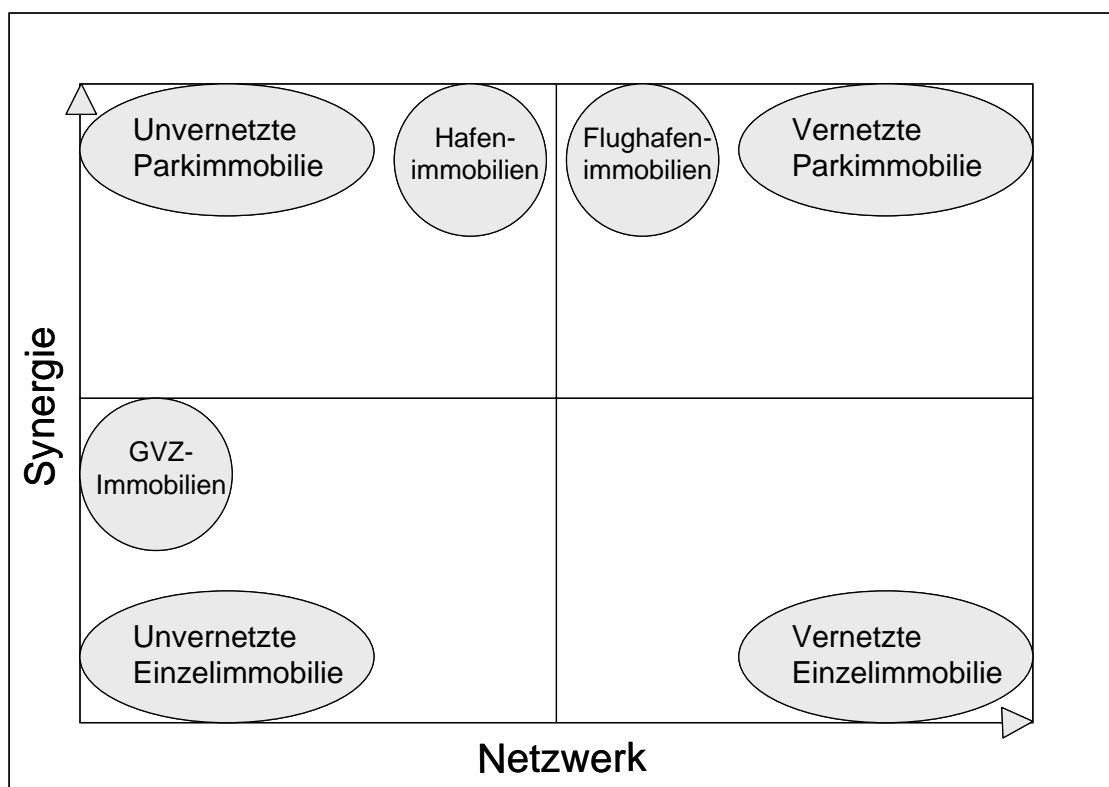


Abbildung 53: Vernetzung von Logistikimmobilien<sup>821</sup>

Ein Netz von Logistikparks muss die Tourenoptimierung der Logistiker unterstützen.<sup>822</sup> Die Nachteile, welche für Logistiker entstehen, wenn die Logistikim-

<sup>820</sup> Vgl. Steinmüller/Hirdes (2004), S. 20; Steinmüller (2003b), S. 29.

<sup>821</sup> In Anlehnung an Steinmüller (2003b), S. 28.

<sup>822</sup> Vgl. Grünert/Irnich (2005), S. 273-314.

mobilien nicht an rechnerisch optimalen Standorten realisiert werden, müssen durch die Bündelung von Güterströmen ausgeglichen werden. Da für einzelne Unternehmen der Gütertransport per Schiene aufgrund der geringen Transportmenge oft unrentabel ist, kann bei Bündelung der Warentransporte die Schiene an Bedeutung gewinnen.<sup>823</sup> Außerdem können die LKW oder Züge, welche zwischen Logistikparks eingesetzt werden, besser ausgelastet werden, da üblicherweise Warenströme zwischen den Parks in beiden Richtungen fließen. Die Zusammenlegung verschiedener Netzwerke zu einem Gesamtsystem verhindert Dopplungen und ermöglicht das Realisieren von Synergieeffekten.<sup>824</sup> Die entstehende Netzstruktur (Knotenmodell) wird als eine „Many-to-Many-Architektur“ bezeichnet.<sup>825</sup>

Neben Kostenvorteilen durch Logistikparks kann auch der Service verbessert werden, weil es in einem Logistikpark immer eine 24-Stunden Betriebsgenehmigung, verschiedene Transportalternativen sowie unterschiedliche Lagerarten gibt.<sup>826</sup> So besteht beispielsweise die Möglichkeit, temperaturempfindliche Waren in einem Kühllager unterzubringen. Des Weiteren werden diese Parks der Internationalisierung/Globalisierung gerecht, da der infrastrukturellen Anbindung eine große Bedeutung beigemessen wird.<sup>827</sup>

Die Standortsuche für ein solches Projekt ist mit Schwierigkeiten verbunden, weil ein sehr großes Areal notwendig ist und die Infrastruktursituation sehr gut sein muss. Die Geländegestalt muss die Realisierung des Konzeptes ermöglichen und idealerweise besteht Erweiterungspotenzial. Neben einer guten Verkehrsanbindung sind Zentralität und Drehkreuze für Waren, wie z.B. der Frankfurter Flughafen, ein wichtiger Erfolgsfaktor.<sup>828</sup>

Insgesamt wird ein solches Parkkonzept Nutzern wie auch Investoren gerecht. Nutzer können in unterschiedlichen Regionen kurzfristig Mitarbeiter, Flächen sowie Equipment zu attraktiven Preisen anmieten und profitieren von Synergie-

---

<sup>823</sup> Vgl. Jünemann/Schmidt (1999), S. 341.

<sup>824</sup> Vgl. Sievers (2006), S. 41.

<sup>825</sup> Vgl. Bretzke (2006), S. 325-327; Bauer (2002), S. 25.

<sup>826</sup> Vgl. Bauer (2002), S. 121, 178.

<sup>827</sup> Vgl. Bauer (2002), S. 214.

<sup>828</sup> Vgl. Gareis (2002a), S. 29.

effekten, als auch von der vorhandenen Infrastruktur. Investoren hingegen können drittverwendungsfähige Immobilien realisieren und langfristige Flächenmietverträge (Rahmenverträge) sowie kurzfristige Mietverträge zur Renditestei-gerung abschließen. Alternativ würde die Möglichkeit bestehen, dass der Betreiber nicht als reines Serviceunternehmen agiert, sondern selbständig große Flächen von den Investoren anmietet und diese auf eigene Rechnung an die Logistiker weitervermietet. Dadurch würde das Risiko und die Rendite der Investoren sinken.<sup>829</sup>

#### 5.4.2 Logistik-REIT als neues Investitionsvehikel in Deutschland

Zur Finanzierung eines oder mehrerer Logistikparks eignet sich ein REIT, weil dieses Investitionsvehikel ein großes Kapitalvolumen generieren kann und nicht den Regelungen des Investmentgesetzes unterliegt. REITs sind Kapitalgesellschaften, deren Geschäftszweck die Investition in Immobilien und/ oder Hypo- theken-Zahlungsströme ist.<sup>830</sup> Im Vergleich zu klassischen Aktiengesellschaften müssen REITs keine Ertragsteuern abführen, sondern es erfolgt lediglich eine Besteuerung bei den Anteilseignern.<sup>831</sup> Um von den Steuervorteilen profitieren zu können, müssen in Abhängigkeit von der nationalen Regelung üblicherweise 80 - 100% der Gewinne ausgeschüttet werden und fünf Anteilseigner dürfen nicht über mehr als 50% der Stimmrechte verfügen.<sup>832</sup> Das ursprünglich ameri- kanische Investitionsvehikel erhielt 1960 diese privilegierte Steuerbehand- lung.<sup>833</sup> Seit der erfolgreichen Einführung in den USA haben zahlreiche andere Länder weltweit, wie z.B. die Niederlande, Kanada, Australien, Japan und Frankreich, die gesetzliche Regelung zur Auflegung von REITs geschaffen.<sup>834</sup>

In Deutschland wurde schließlich am 23. März 2007 vom Bundestag das Ge- setz zur Einführung von REITs beschlossen und der Bundesrat hat dem Gesetz am 30. März 2007 zugestimmt. Mit der Veröffentlichung im Bundesgesetzblatt

---

<sup>829</sup> Vgl. Hirdes et al. (2005), S. 171-173.

<sup>830</sup> Vgl. Brueggeman/Fisher (1997), S. 667.

<sup>831</sup> Vgl. Berry et al. (1999), S. 432; Graff (2001), S. 109.

<sup>832</sup> Vgl. Graff (2001), S. 110.

<sup>833</sup> Vgl. Brueggeman/Fisher (1997), S. 661.

<sup>834</sup> Vgl. Newell (2006), S. 310-314.



am 01. Juni 2007 ist das Gesetz rückwirkend zum 01. Januar 2007 in Kraft getreten. Die deutschen REITs werden in der Rechtsform der Aktiengesellschaft realisiert und unterliegen somit nicht dem Investmentgesetz sondern dem Aktiengesetz und dem REIT-Gesetz. Die Eckpunkte des Gesetzesentwurfs besaßen, dass 75% des Unternehmensvermögens Immobilien sein müssen und entsprechend dem internationalen Standard 75% der Erträge aus Vermietung, Leasing und Veräußerung stammen müssen. Weiterhin müssen 90% der Erträge ausgeschüttet werden, es darf maximal 60% Fremdkapital eingesetzt werden und es dürfen keine Investitionen in inländische Wohnimmobilienbestände (Realisierung vor 31.12.2006) getätigt werden.<sup>835</sup>

Die gegenwärtig in Deutschland verfügbaren Investitionsvehikel unterscheiden sich jeweils in wichtigen Aspekten vom REIT.

Immobilien-Aktiengesellschaften haben wie bereits erwähnt einen Nachteil bei der Besteuerung gegenüber den REITs. Aufgrund des Steuernachteils von Immobilien-AGs ist der deutsche Markt für indirekte Investitionsvehikel durch geschlossene und offene Immobilienfonds geprägt.<sup>836</sup>

Durch geschlossene Immobilienfonds investieren eine begrenzte Zahl von Investoren in ein Immobilienprojekt oder wenige Immobilien für eine definierte Laufzeit.<sup>837</sup> Im Vergleich zum REIT ist die Fungibilität der Fondsanteile deutlich eingeschränkt.<sup>838</sup>

Die Fungibilität von offenen Publikumsfonds ist besser und die Anzahl der Investoren ist nicht begrenzt, allerdings werden durch das Investmentgesetz konkrete Vorgaben bezüglich der Risikostreuung und der Liquiditätsquote festgelegt. Die Liquiditätsquote ist bei den offenen Publikumsfonds notwendig, um den Anteilseignern die Rücknahme der Anteilsscheine zu gewährleisten.<sup>839</sup> Wäre keine Liquidität verfügbar, müssten die Fonds kurzfristig Immobilien unter dem aktuellen Wert verkaufen. Bei börsennotierten Investitionsvehikeln ist kei-

---

<sup>835</sup> Vgl. Stoschek (2006), S. 2; Haimann (2007), S. 25.

<sup>836</sup> Vgl. Schulte/Sotelo (2004), S. 32.

<sup>837</sup> Vgl. Berry et al. (1999), S. 434.

<sup>838</sup> Vgl. Ernst/Freitag (2005), S. 104.

<sup>839</sup> Vgl. Rebitzer (2005), S. 24; Billand (2005), S. 41.

ne Liquiditätsquote notwendig, weil es sich um ein geschlossenes Investitionsvehikel handelt, bei welchem der Aktienpreis sinkt, wenn die Nachfrage geringer als das Angebot ist.<sup>840</sup>

Für institutionelle Investoren bieten die offenen Immobilienspezialfonds eine Alternative, welche eine Spezialisierung ermöglichen und keiner Mindestliquiditätsquote unterliegen. Die Anzahl der Investoren ist auf 30 begrenzt und durch einen Anlageausschuss können die Investoren Einfluss auf Auswahl der Investitionsobjekte nehmen.<sup>841</sup>

Die offenen Fonds nach dem deutschen Investmentgesetz dürfen keine Immobilien auf Mietgrundstücken kaufen, was die Investitionsalternativen einschränkt. Nachteil aller deutschen Investitionsvehikel, abgesehen von dem aktuell eingeführten REIT, ist die mangelnde internationale Bekanntheit.

Zusammenfassend bietet der REIT eine hohe Fungibilität bei Börsennotierung, eine Befreiung von der Körperschaft- und Gewerbesteuer sowie die Möglichkeit der Spezialisierung. Wie im Umfang dieser Arbeit aufgezeigt wurde, ist für den Endinvestor zwar ein diversifiziertes Portfolio aufgrund eines verbesserten Risiko-Rendite-Verhältnisses von Vorteil, allerdings generieren spezialisierte Vehikel eine bessere Performance. Aus diesem Grund sollte die Portfoliozusammenstellung auf Ebene des Endinvestors erfolgen. Durch REITs kann der Investor sein Portfolio entsprechend seiner Strategie optimal diversifizieren.<sup>842</sup>

Allgemeine Informationen und Daten zu amerikanischen REITs können von der Homepage der National Association of Real Estate Investment Trusts ([www.nareit.com](http://www.nareit.com)) abgerufen werden. Ausführliche Informationen bezüglich des aktuellen Standes des deutschen REITs können den Internetseiten von REITs in Deutschland ([www.reits-in-deutschland.de](http://www.reits-in-deutschland.de)) und der Initiative Finanzstandort Deutschland ([www.finanzstandort.de](http://www.finanzstandort.de)) entnommen werden.

---

<sup>840</sup> Vgl. Schulte/Sotelo (2004), S. 36-43; Zietz/Sirmans/Friday (2003), S. 127.

<sup>841</sup> Vgl. Klöppelt (2005), S. 61.

<sup>842</sup> Vgl. Brueggeman/Fisher (1997), S. 679.

## 5.5 Zwischenfazit

In diesem Kapitel wird aufgezeigt, wann Investitionen in Logistikimmobilien für Immobilieninvestoren sinnvoll sind und wie dabei idealerweise vorgegangen wird. Logistikimmobilien haben in Abhängigkeit von der jeweiligen Investment- und Portfoliostrategie eine mehr oder weniger große Bedeutung für Investoren. In Europa sollte der Anteil von Logistikimmobilien in risikoarmen Portfolios eher gering sein und mit zunehmender Risikobereitschaft ansteigen.

Die Handlungsempfehlungen für Investitionen in Logistikimmobilien umfassen Empfehlungen zur Auswahl des Investitionsvehikels, zur Objektauswahl (Markt-, Standort-, Gebäude- und Nutzeranalyse) sowie zur Investitionsrechnung und Risikoanalyse. Die quantitativen Analysen basieren auf den Ergebnissen der qualitativen Untersuchungen, wobei die Daten insbesondere für die Risikoanalyse relevant sind. Durch die qualitativen Basisanalysen kann bestimmt werden, wie wahrscheinlich das Eintreten einer bestimmten Situation ist. Die Summe dieser fundierten Analysen wird im Zuge der Internationalisierung als Due Diligence bezeichnet.<sup>843</sup>

Durch Zusammenfassung und Aufbereitung der einzelnen Ergebnisse kann eine Entscheidungsvorlage erstellt werden. In der Praxis bieten die SWOT-Analyse, die Konkurrenzanalyse sowie die Nutzwertanalyse Möglichkeiten zur Bewertung und zum Vergleich mehrerer Standorte.<sup>844</sup> Bei der Nutzwertanalyse werden die relevanten Prüfkriterien der erstellten Checklisten entsprechend der Bedeutung gewichtet.<sup>845</sup> Anhand einer Skala von 1 - 100% wird ausgedrückt, zu welchem Anteil die einzelnen Prüfkriterien erfüllt werden. Durch Multiplikation von Zielerfüllungsgrad und Gewichtung sowie Addition der einzelnen Werte kann anhand eines Wertes die Attraktivität einer Investitionsalternative bewertet werden. Da je nach Situation die Gewichtung der einzelnen Kriterien erfolgen sollte, werden hier keine Gewichtungswerte aufgezeigt. Im Text wird beschrieben, welche Kriterien erfolgsrelevant, wichtig oder zu vernachlässigen sind. Insgesamt ist es bedeutend, dass nicht nur auf den errechneten Zahlenwert

---

<sup>843</sup> Vgl. Muncke/Dziomba/Walther (2002), S. 196; Kimmich (2002), S. 203.

<sup>844</sup> Vgl. Balderjahn (2000), S. 80f.

<sup>845</sup> Vgl. Ertle-Straub (2003), S. 173.

vertraut wird, sondern auch durch Inaugenscheinnahme des Objektes Vertrauen in die Nachhaltigkeit der Investition erreicht wird.<sup>846</sup>

Neben den Standardelementen muss aktuellen Trends eine große Bedeutung beigemessen werden, um auch in Zukunft den Anforderungen des Marktes gerecht zu werden. In diesem Zusammenhang ist die Analyse neuer Infrastrukturentwicklungen besonders wichtig. Insbesondere der Ausbau von Wasserwegen (z.B. Rhein-Main-Donaukanal) und Eisenbahnverbindungen müssen beachtet werden. Durch Infrastrukturentwicklungen können Transportverbindungen z.B. von Asien nach Europa über den Landweg anstatt per Seetransport abgewickelt werden. Neben der Weiterentwicklung von Transportnetzwerken muss die Energiepreisentwicklung, sowie der Annäherungsprozess internationaler Bahngesellschaften antizipiert werden. Ein trimodaler Standort (Schiff, Bahn, Straße) sichert die Zukunftsfähigkeit von Logistikimmobilien, wenn es einen Wandel bei der Nutzung der Verkehrsträger gibt. Die 24-Stunden Betriebsgenehmigung garantiert einen reibungslosen Warenfluss und sichert die Möglichkeit, nachts Flughäfen anzufahren. Politische und rechtliche Änderungen, wie z.B. ein Nachtflugverbot am Frankfurter Flughafen ab 2009, müssen beachtet werden. Der Wandel von nationalen zu europaweiten bzw. globalen Distributionsstrukturen muss ebenfalls berücksichtigt und antizipiert werden. In Russland gibt es 13 Städte mit mehr als 1 Mio. Einwohnern, welche aktuell noch nicht mit einer ausreichenden logistischen Infrastruktur versorgt sind.

Durch aktive Kundenakquise können Logistiker von einer Kooperation überzeugt werden. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass Unternehmen, welche nicht mit unternehmenseigenen Immobilien agieren, erfolgreicher sind als andere Unternehmen. In Gliederungspunkt 5.2.9 werden die Effekte einer Kooperation aufgezeigt und es wird beschrieben, in welchen Situationen Outsourcing besonders empfehlenswert ist. Die verschiedenen Alternativen wie Portfolioverkauf, Joint-Venture oder Sale-and-Lease-back müssen verglichen werden und den Logistikern muss das notwendige Zahlenmaterial für die eigenen Kalkulationen (Kostenvergleichsrechnung) zur Verfügung gestellt werden.<sup>847</sup> Insbeson-

---

<sup>846</sup> Vgl. Väh/Hoberg (2005), S. 367f; Wellner (2003), S. 180-201.

<sup>847</sup> Vgl. Henzelmann (2003), S. 356f.

dere werden Kaufpreise, Mietpreise, Informationen zu zusätzlich anfallenden Kosten und Kosteneinsparpotenzialen benötigt. Logistiker können dann Renditesteigerungspotenziale ermitteln.

Durch eine Fallstudie wird die Umsetzung der theoretischen Handlungsempfehlungen anhand einer Logistikimmobilie in Unna beispielhaft dargestellt. Da dieses Objekt zum Verkauf steht, entfällt hier der Schritt Kundenakquise.

Der Logistikpark wird als ein Konzept identifiziert, welches gleichzeitig den Anforderungen der Investoren und der Logistiker gerecht wird. Wie bei Public oder Contract Warehousing kann die Bewirtschaftung der Logistikimmobilien durch ein spezialisiertes Unternehmen erfolgen, welches Logistikdienstleistungen die Entwicklung zu einem 4PL-Provider (Managementunternehmen) ermöglicht. Da das Finanzierungsvolumen zur Realisierung eines Logistikparks oder eines Netzwerkes von Logistikparks sehr groß ist, eignet sich ein Logistik-REIT als Investitionsvehikel. Entsprechend dem aktuellen REIT-Gesetz dürfen diese Investitionsvehikel auch Anteile an Tochtergesellschaften halten, welche die Bewirtschaftung eines solchen Parks übernehmen. Allerdings dürfen die Tochtergesellschaften, welche Dienstleistungen erbringen, maximal 20% des Geschäftsvolumen eines REITs ausmachen.<sup>848</sup>

---

<sup>848</sup> Vgl. Stoschek (2006), S. 2.

## 6 Zusammenfassung und Ausblick

### 6.1 Zusammenfassung

Die Ausgangssituation dieser Untersuchung bildet die Identifikation einer Forschungslücke im Bereich Logistikimmobilien. Obwohl zahlreiche Pressemeldungen das Interesse von Immobilieninvestoren an dieser Immobilienart verdeutlichen, gibt es nur in begrenztem Umfang wissenschaftliche und praxisorientierte Literatur zum Thema Logistikimmobilien. Insbesondere fehlt es in Europa an empirischen Erhebungen zum Markt für Logistikimmobilien und dessen Akteure.

Als konkrete Problemstellung wird aufgezeigt, dass viele Immobilienportfolios nicht optimal diversifiziert sind, Immobilieninvestoren Know-how bei Logistikimmobilien fehlt und der Markt für Logistikimmobilien intransparent ist. Logistikdienstleistungs-, Industrie- und Handelsunternehmen realisieren oft Logistikimmobilien entsprechend den aktuellen Anforderungen und ohne Berücksichtigung der Drittverwendungsfähigkeit. Dies hat zur Folge, dass die Immobilien bei Änderung von Produktions- sowie Distributionsstrukturen nicht optimal veräußert werden können.

Die Zielsetzung der Arbeit ist die Beurteilung von Logistikimmobilien als Kapitalanlage und die Formulierung von Handlungsempfehlungen für Investitionen in Logistikimmobilien. Um diese Thematik zu bearbeiten, werden drei Forschungsfragen formuliert und beantwortet:

- 1.) Welchen Diversifikationseffekt haben Logistikimmobilien in Immobilienportfolios?
- 2.) Welche Faktoren sind für den Erfolg bei Investitionen in Logistikimmobilien für Immobilieninvestoren relevant?
- 3.) Welchen Einfluss haben Charakteristika von Logistikimmobilien und das Engagement in Logistikimmobilien auf den Erfolg von Logistikern?

Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen wird der Erklärungsbeitrag wirtschaftswissenschaftlicher Theorien geprüft und empirische Untersuchungen werden durchgeführt. Auf Basis einer Literaturrecherche werden die Grundlagen der Arbeit erstellt und Erklärungsansätze für Outsourcing- bzw. Desinvestitions-Entscheidungen anhand von Theorien herausgearbeitet. Die folgenden Thesen fassen die theoretischen Erkenntnisse prägnant zusammen:

- Je mehr Kosten durch Outsourcing von Logistikimmobilien reduziert werden können, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden (Transaktionskostentheorie).
- Je weniger strategisch relevante Immobilien genutzt werden, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden (Ressource-based View / Situativer Ansatz).
- Je bessere Ressourcen durch Outsourcing der eigenen Logistikimmobilien genutzt werden können, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden (Ressource-based View).
- Je weniger Spezialisierung Logistikimmobilien aufweisen, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden (Ressource-based view / Transaktionskostentheorie / Situativer Ansatz).
- Je öfter logistische Netze sich ändern, desto eher sollte mit gemieteten Logistikimmobilien agiert werden (Situativer Ansatz / Transaktionskostentheorie).
- Je bessere Kooperationsbeziehungen zu Bestandshaltern von Logistikimmobilien bestehen, desto eher sollte Outsourcing betrieben werden (Principal-Agent Theorie / Transaktionskostentheorie).

Für Investoren sind diese theoretischen Erkenntnisse hilfreich, um einzuschätzen, in welchen Situationen ein Desinvestment bei Logistikdienstleistungs-, Industrie- und Handelsunternehmen vorteilhaft ist.

### **Portfoliodiversifikation durch Logistikimmobilien**

Die erste Forschungsfrage „Welchen Diversifikationseffekt haben Logistikimmobilien in Immobilienportfolios?“ kann durch Portfolioanalysen auf Basis von Rendite-Zeitreihen beantwortet werden.

Die Berechnung von Korrelationskoeffizienten zwischen den verschiedenen Immobilienarten gibt einen ersten Überblick bezüglich des Diversifikationspotenzials. Durch Anwendung der Portfoliooptimierungssoftware MvoPlus werden optimale Portfolios für USA (NPI Daten), UK (IPD Daten) sowie Deutschland (DIX Daten) ermittelt und es kann gezeigt werden, dass Logistikimmobilien in vielen optimalen Portfolios eine Bedeutung haben. Die Ergebnisse für den deutschen Markt müssen allerdings kritisch betrachtet werden, da hier die Datenbasis nicht besonders umfassend ist. Je nach Risikoeinstellung des Investors und Marktbedingungen sind die Portfolios unterschiedlich zusammengestellt, wobei in Europa höhere Renditen bei Logistikimmobilien als in den USA erzielt werden. Entsprechend dem Renditeniveau sind Logistikimmobilien in den USA vornehmlich in risikoarmen Portfolios vertreten und in England sowie Deutschland bevorzugt in risikoreichen Portfolios.

### **Erfolgsfaktoren für Investitionen in Logistikimmobilien**

Die zweite Forschungsfrage „Welche Faktoren sind für den Erfolg bei Investitionen in Logistikimmobilien für Immobilieninvestoren relevant?“ wird durch die Auswertung von Experteninterviews mit Immobilieninvestoren, Projektentwicklern und Beratern beantwortet.

Neben Standort- und Objektcharakteristika werden Empfehlungen für die Wahl des Investitionsvehikels, für die Beachtung von Trends und weitere Besonderheiten aufgezeigt. Als sehr relevant werden die Berücksichtigung von Warenströmen, wirtschaftlicher Entwicklung, infrastruktureller Anbindung, Objektgröße, maximal möglicher Belastung des Hallenbodens und Objekthöhe genannt. Ausreichende Strom-, Wasser- und EDV-Anschlüsse werden als selbstverständlich vorausgesetzt.



## **Determinanten des Logistikerfolges**

Die dritte Forschungsfrage „Welchen Einfluss haben Charakteristika von Logistikimmobilien und das Engagement in Logistikimmobilien auf den Erfolg von Logistikern?“ wird durch die Prüfung von Hypothesen anhand einer Fragebogenuntersuchung beantwortet.

Durch multiple Regressionsanalysen wird festgestellt, dass sich ein multimodaler Standort, eine 24-Stunden Betriebsgenehmigung und moderne Fördertechnik positiv auf den Erfolg von Logistikern auswirken.

Neben dem Einfluss von Objektcharakteristika kann ein Zusammenhang zwischen Art des Engagements in Logistikimmobilien und dem Logistikerfolg festgestellt werden. Logistiker, welche bei ihrem Immobilienbestand Outsourcing betreiben und ab diesem Zeitpunkt die betriebsnotwendigen Immobilien mieten, agieren erfolgreicher als Eigennutzer. Durch das Outsourcing können einmalig positive Effekte realisiert werden und auf Dauer eine Steigerung der Flexibilität und Verkürzung der Lieferzeit erreicht werden.

Entsprechend den theoretischen Erkenntnissen bezüglich Outsourcing-Entscheidungen sind auch die empirisch ermittelten Determinanten des Logistikerfolges für Immobilieninvestoren relevante Informationen. Investoren können diese Aspekte berücksichtigen und den Logistikern attraktive Produkte offerieren.

Die Darstellung der Fragebogenergebnisse gibt den Investoren zusätzlich einen Überblick über die Immobilienbestände der Logistikdienstleistungs-, Industrie- und Handelsunternehmen. So wird deutlich, wie viel Prozent der im Markt verfügbaren Immobilien über gewisse Charakteristika verfügen. Diese Darstellungen geben Einsicht in den intransparenten Markt für Logistikimmobilien. Abschließende Fragen im Rahmen der schriftlichen Befragung zeigen, dass Logistiker größere Flächen nachfragen als im Markt verfügbar sind und ca. 25% der Unternehmen innerhalb der nächsten fünf Jahre Outsourcing bei Logistikimmobilien betreiben möchten.

## Handlungsempfehlungen für Investitionen in Logistikimmobilien

Die aus den Erkenntnissen der Arbeit abgeleiteten Handlungsempfehlungen umfassen die Bestandteile Investitionsstrategie, Auswahl des Investitionsvehikels, Basisanalysen (Markt-, Standort-, Objekt- und Nutzeranalyse) sowie Investitionsrechnung und Risikoanalyse. Durch diese Ausführungen werden Investoren Instrumente für Investitionen in Logistikimmobilien zur Verfügung gestellt. Durch eine Fallstudie wird die Umsetzung der Handlungsempfehlungen verdeutlicht.

Die Drittverwendungsfähigkeit der Objekte ist das entscheidende Kriterium für die Investoren. Je schlechter die Drittverwendungsfähigkeit einer Logistikimmobilie ist, desto relevanter ist die Laufzeit des Mietvertrages und die Bonität des Nutzers.<sup>849</sup>

Abschließend wird das Konzept eines Logistikparks erörtert und die Vorteile für Logistiker sowie Investoren dargestellt. Neben einem Vergleich zu Angeboten in den USA (Public und Contract Warehousing) wird der Logistik-REIT als eine mögliche Finanzierungsalternative vorgestellt.

Die Arbeit liefert die ersten theoretisch fundierten und praxisorientierten Ausführungen zu Investitionen in Logistikimmobilien in Europa. Durch die Befragung von Immobilienexperten auf der einen Seite und Logistikern auf der anderen Seite können Ergebnisse generiert werden, welche einen bedeutenden Beitrag zur Steigerung der Markttransparenz leisten. Im Rahmen der Arbeit gelingt es nicht nur eine Forschungslücke im Bereich Immobilienökonomie zu schließen, sondern auch einen Beitrag zur Logistik- und Outsourcing-Forschung zu leisten. Es werden neue Determinanten des Logistikerfolges identifiziert und das Outsourcing von Logistikimmobilien wird evaluiert.

## 6.2 Ausblick

An verschiedenen Stellen der Arbeit wird deutlich, dass weiterer Handlungs- und Forschungsbedarf besteht.

---

<sup>849</sup> Vgl. Michel (2003), S. 42-58.

Research-Unternehmen und Betreiber von Immobiliendatenbanken sollten versuchen an dem aufgezeigten Datenmangel bei der Nutzungsart Logistik zu arbeiten. Der zunehmende Kauf von Logistikimmobilien durch Investoren bietet die Chance, weitere Daten in diesem Segment zu erheben. Eine Differenzierung zwischen klassischen Lagerhallen und modernen Logistikimmobilien würde die Datenqualität deutlich verbessern und zu präziseren Aussagen führen. Des Weiteren schränkt ein Mangel an Einzelobjektdaten die quantitative Erfassung von Einflussfaktoren der Performance von Logistikimmobilien ein.

Weiterer Forschungsbedarf besteht bei der Betrachtung von Logistikimmobilien aus der Perspektive von Logistikern. Es sollte den Logistikern eine idealtypische Vorgehensweise für das Outsourcing aufgezeigt werden. Als wichtiger Bestandteil muss hier ein Rechenmodell integriert sein, welches die Auswirkungen von Outsourcing quantifiziert. Einzelne Fallstudien können die Umsetzung des Outsourcing-Prozesses in der Praxis prüfen und zeigen, welchen Effekt das Outsourcing von Logistikimmobilien auf die Rendite der Unternehmen hat.

Als Folge von Outsourcing und kurzfristigen Logistikdienstleistungsverträgen gewinnt die Entwicklung flexibler Konzepte für die Lagerorganisation an Bedeutung. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob der Einsatz von RFID-Technologie eine flexiblere Lagergestaltung realisierbar macht. „RFID-tags“ ermöglichen die Speicherung von zahlreichen Informationen an einem Produkt, was einen Vorteil gegenüber den klassischen Barcodes darstellt.<sup>850</sup>

Das Forschungsgebiet Logistik und Städtebau bietet an anderer Stelle erheblichen Untersuchungsbedarf, welcher bereits von Forschern der Universitäten Dortmund, Hamburg und Berlin erkannt wurde. Insbesondere sind die Auswirkungen durch die Ansiedlung von Logistikimmobilien für Kommunen von Interesse. Es gilt zwischen Arbeitskräftepotenzial und Steuereinnahmen einerseits sowie zusätzlichem Verkehrsaufkommen und Absorption von Großflächen andererseits abzuwägen. In diesem Zusammenhang ist die Nutzung von Brachflächen mit Objekten auf der „grünen Wiese“ zu vergleichen. Auch hier bieten

---

<sup>850</sup> Vgl. Sheffi (2004), S. 1.

Fallstudien zur Analyse bereits realisierter Logistikprojekte die Möglichkeit neue Erkenntnisse zu generieren.<sup>851</sup>

Raum für zusätzlichen Forschungsbedarf bieten Industrieimmobilien im eigentlichen Sinne. Bisher verfügen weder die Immobiliendatenbanken über umfassende Informationen bezüglich Flächen des produzierenden Gewerbes, noch gibt es aussagekräftige Publikationen zu Industrieimmobilien als Investitionsobjekte in Europa. Thompson und Mahler (2006) haben die Einflussfaktoren der Nachfrage nach Industrieflächen in UK und Deutschland untersucht. Ein Zusammenhang zwischen der Anzahl von Industriebeschäftigten und Flächenbedarf konnte identifiziert werden. Die Entwicklung der Industriebeschäftigten kann wiederum anhand zahlreicher Parameter antizipiert werden. Es werden verschiedene Szenarien aufgezeigt, welche den Flächenbedarf für die nächsten fünf Jahre prognostizieren. Für beide Länder ist mit einer abnehmenden Flächennachfrage zu rechnen, sodass zunehmend Ideen für eine Nachnutzung von Industrieflächen entwickelt werden müssen.

Ebenfalls wären Arbeiten über die Entwicklung des Marktes für Self-Storage Immobilien von Interesse. Self-Storage REITs sind das Segment mit dem zweitbesten Risiko-Rendite-Verhältnis.<sup>852</sup> Noch vor wenigen Jahren gab es kaum solche Immobilien in Deutschland und in den letzten Jahren wurden zahlreiche Objekte erstellt. Durch zunehmenden E-Commerce und insbesondere Ebay-Powerseller entsteht eine große Nachfrage nach diesen Flächen.<sup>853</sup>

Es ist zu erwarten, dass der „Logistikimmobilien-Boom“ anhalten wird, bis sich die Umstrukturierung von nationalen zu internationalen bzw. grenzüberschreitenden Distributionsstrukturen vollzogen und ein Wandel von Eigennutzern zu Mietern stattgefunden hat.<sup>854</sup> Durch die aktuelle Einführung von REITs in Deutschland können Logistikimmobilien an Bedeutung gewinnen und ein Logistik-REIT könnte aufgelegt werden.

---

<sup>851</sup> Vgl. Hesse (2004), S. 162-173.

<sup>852</sup> Vgl. Newell/Peng (2006), S. 165.

<sup>853</sup> Vgl. Brunkhorst (2006), S. 474-481; Correll (2003), S. 351-355.

<sup>854</sup> Vgl. Sander (2005), S. 53; Eckert-Kömen (2005), S. 49.

## Anhang

Interviews .....	293
------------------	-----

## Interviews

<b>Interview 1: Alexander von Bieberstein .....</b>	<b>294</b>
<b>Interview 2: Henry Robinson.....</b>	<b>294</b>
<b>Interview 3: William Ertz .....</b>	<b>294</b>
<b>Interview 4: Willi Weis .....</b>	<b>295</b>
<b>Interview 5: Oliver Driver / Till Schmiedeknecht.....</b>	<b>295</b>
<b>Interview 6: Jan-Hinrich Fischer.....</b>	<b>295</b>
<b>Interview 7: Kai Quardon.....</b>	<b>296</b>
<b>Interview 8: Carolina von Grodeck.....</b>	<b>296</b>
<b>Interview 9: Christian Bischoff.....</b>	<b>296</b>
<b>Interview 10: Buddy Roes .....</b>	<b>297</b>
<b>Interview 11: Rainer Koepke .....</b>	<b>297</b>
<b>Interview 12: Jan Dünzelmann / Christian Heling.....</b>	<b>297</b>
<b>Interview 13: Wolfgang Meyer .....</b>	<b>298</b>
<b>Interview 14: Daniel Trachsel.....</b>	<b>298</b>
<b>Interview 15: Sebastian Ott.....</b>	<b>298</b>
<b>Interview 16: Dr. Thomas Steinmüller.....</b>	<b>299</b>
<b>Interview 17: Thomas Schlipköther .....</b>	<b>299</b>
<b>Interview 18: Dr. Karl Udo Titz.....</b>	<b>299</b>
<b>Interview 19: Renko Schmidt .....</b>	<b>300</b>
<b>Interview 20: Dr. Hartmut Zadek .....</b>	<b>300</b>
<b>Interview 21: Thoralf Schuster-Gutjahr .....</b>	<b>300</b>
<b>Interview 22: Umut Ertan.....</b>	<b>301</b>
<b>Interview 23: Ingo Steves .....</b>	<b>301</b>

**Interview 1: Alexander von Bieberstein**

Name: Alexander von Bieberstein  
Position / Tätigkeitsbereich: Project Acquisition Europe  
Unternehmen: COMMERZ Grundbesitz Investmentgesellschaft  
Adresse: Kreuzberger Ring 56  
65205 Wiesbaden  
Datum: 20.12.2005  
Art der Auskunftserteilung: Schriftliches Interview

**Interview 2: Henry Robinson**

Name: Henry Robinson  
Position / Tätigkeitsbereich:  
Unternehmen: Drivers Jonas  
Adresse: An der Welle 4  
60422 Frankfurt am Main  
Datum: 22.12.2005  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

**Interview 3: William Ertz**

Name: William Ertz  
Position / Tätigkeitsbereich: Head of Asset Management  
Unternehmen: Ergo Trust  
Adresse: Victoriaplatz 2  
40198 Düsseldorf  
Datum: 22.12.2005  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

**Interview 4: Willi Weis**

Name: Willi Weis  
Position / Tätigkeitsbereich: Director Industrial Services  
Unternehmen: Atisreal GmbH  
Adresse: Goetheplatz 4  
60311 Frankfurt am Main  
Datum: 27.12.2005  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

**Interview 5: Oliver Driver / Till Schmiedeknecht**

Name: Oliver Driver / Till Schmiedeknecht  
Position / Tätigkeitsbereich: European Logistics Fund  
Unternehmen: IVG  
Adresse: Zanderstr. 5-7  
53177 Bonn  
Datum: 27.12.2005 / 07.02.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

**Interview 6: Jan-Hinrich Fischer**

Name: Jan-Hinrich Fischer  
Position / Tätigkeitsbereich: Geschäftsführer  
Unternehmen: Miebach Logistik  
Adresse: Untermainanlage 6  
60329 Frankfurt am Main  
Datum: 05.01.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview



### **Interview 7: Kai Quardon**

Name: Kai Quardon  
Position / Tätigkeitsbereich: Projektentwicklung  
Unternehmen: Harder und Partner  
Adresse: Talhausstraße 14-16  
68766 Hockenheim  
Datum: 11.01.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

### **Interview 8: Carolina von Groddeck**

Name: Carolina von Groddeck  
Position / Tätigkeitsbereich: Portfoliostrategie  
Unternehmen: SEB Asset Management  
Adresse: Stützeläckerweg 14  
60489 Frankfurt  
Datum: 12.01.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

### **Interview 9: Christian Bischoff**

Name: Christian Bischoff  
Position / Tätigkeitsbereich: Country Manager  
Unternehmen: Eurinpro GmbH  
Adresse: Hausinger Strasse 4  
40764 Langenfeld  
Datum: 13.01.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

**Interview 10: Buddy Roes**

Name: Buddy Roes  
Position / Tätigkeitsbereich: Managing Director European Industrial  
Unternehmen: ING Real Estate  
Adresse: 69, rue de Monceau  
75008 Paris  
Datum: 16.01.2006  
Art der Auskunftserteilung: Schriftliches Interview

**Interview 11: Rainer Koepke**

Name: Rainer Koepke  
Position / Tätigkeitsbereich: Geschäftsführer Industrie Immobilien  
Unternehmen: Jones Lang LaSalle  
Adresse: Wilhelm-Leuschner-Straße 78  
60329 Frankfurt  
Datum: 26.01.2006  
Art der Auskunftserteilung: Persönliches Interview

**Interview 12: Jan Dünzelmann / Christian Heling**

Name: Jan Dünzelmann / Christian Heling  
Position / Tätigkeitsbereich: Acquisition / Leiter Kundenbetreuung  
Unternehmen: Aareal Asset Management GmbH  
Adresse: Wilhelmstraße 7  
65189 Wiesbaden  
Datum: 27.01.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

### **Interview 13: Wolfgang Meyer**

Name: Wolfgang Meyer  
Position / Tätigkeitsbereich: General Manager Logistik Entwicklung  
Unternehmen: HOCHTIEF Projektentwicklung GmbH  
Adresse: Möserstr. 2-3  
49074 Osnabrück  
Datum: 30.01.2006  
Art der Auskunftserteilung: Schriftliches Interview

### **Interview 14: Daniel Trachsel**

Name: Daniel Trachsel  
Position / Tätigkeitsbereich: Immobilienentwickler  
Unternehmen: Gazeley  
Adresse: Wöhlerstraße 3-5  
60323 Frankfurt am Main  
Datum: 30.01.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

### **Interview 15: Sebastian Ott**

Name: Sebastian Ott  
Position / Tätigkeitsbereich: Geschäftsführer  
Unternehmen: Garbe LCD GmbH  
Adresse: Valentinskamp 18  
20354 Hamburg  
Datum: 01.02.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

**Interview 16: Dr. Thomas Steinmüller**

Name: Dr. Thomas Steinmüller  
Position / Tätigkeitsbereich: Managing Director  
Unternehmen: CapTen AG  
Adresse: Aurbacher Str. 7  
81541 München  
Datum: 01.02.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

**Interview 17: Thomas Schlipköther**

Name: Thomas Schlipköther  
Position / Tätigkeitsbereich: Vorstand  
Unternehmen: Duisburger Hafen AG  
Adresse: Alte Ruhrorter Straße 42-52  
47119 Duisburg  
Datum: 01.02.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

**Interview 18: Dr. Karl Udo Titz**

Name: Dr. Karl Udo Titz  
Position / Tätigkeitsbereich: Geschäftsführer  
Unternehmen: Slough Commercial Properties GmbH  
Adresse: Elisabethstraße 40  
40217 Düsseldorf  
Datum: 06.02.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

**Interview 19: Renko Schmidt**

Name: Renko Schmidt  
Position / Tätigkeitsbereich: Geschäftsführer  
Unternehmen: IXOCON  
Adresse: Mattentwiete 8  
20457 Hamburg  
Datum: 08.02.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

**Interview 20: Dr. Hartmut Zadek**

Name: Dr. Hartmut Zadek  
Position / Tätigkeitsbereich: Partner  
Unternehmen: Visality Consulting GmbH  
Adresse: Am Schlangengraben 20  
13597 Berlin  
Datum: 11.02.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

**Interview 21: Thoralf Schuster-Gutjahr**

Name: Thoralf Schuster-Gutjahr  
Position / Tätigkeitsbereich: Objektentwicklung  
Unternehmen: ECE  
Adresse: Heegbarg 30  
22391 Hamburg  
Datum: 16.02.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

**Interview 22: Umut Ertan**

Name: Umut Ertan  
Position / Tätigkeitsbereich: Geschäftsführer  
Unternehmen: Realogis  
Adresse: Rundfunkplatz 4  
80335 München  
Datum: 16.02.2006  
Art der Auskunftserteilung: Telefonisches Interview

**Interview 23: Ingo Steves**

Name: Ingo Steves  
Position / Tätigkeitsbereich: Prokurist  
Unternehmen: ProLogis  
Adresse: Am Eifeltor 16  
50997 Köln  
Datum: 09.03.2006  
Art der Auskunftserteilung: Persönliches Interview

## Literaturverzeichnis

**A-Petersen, Gabriel / Singh, Arjun (2003):** Performance of hotel investment in a multi-property commercial real estate portfolio: Analysis of results from 1982 to 2001, in: *Journal of Retail & Leisure Property*, 3. Jg., Nr. 2/2003, S. 158-175.

**Ackerman, Kenneth B. (1997):** *Practical Handbook of Warehousing*, 4. Aufl., Boston / Dordrecht / London 1997.

**Alberto, Petroni (2000):** The Logistics of Industrial Location Decisions: An Application of the Analytic Hierarchy Process Methodology, in: *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 3. Jg., Nr. 3/2000, S. 273-289.

**Alchian, Armen A. / Demsetz, Harold (1972):** Production, Information Costs and Economic Organisation, in: *American Economic Review*, 62. Jg., Nr. 5/1972, S. 777-795.

**Alicke, Knut / Eitelwein, Oliver (2004):** Outsourcing im Supply Chain Management, in: *Supply Chain Management*, 4. Jg., Nr. 3/2004, S. 17-27.

**Anderson, Randy et al. (2003):** Portfolio Implications of Apartment Investing, in: *Journal of Real Estate Research*, 25. Jg., Nr. 2/2003, S. 113-131.

**Angel, Bert (2006):** Logistikimmobilien der Zukunft: Was will der Markt?, in: *Immobilien und Finanzierung*, 57., Jg., Nr. 13/2006, S. 422.

**Armonat, Stefan / Pfnuer, Andreas (2004):** Asset allocation versus entrepreneurial decisions in real estate investment, in: *Briefings in Real Estate Finance*, 4. Jg., Nr. 2/2004, S. 131-146.

**Arndt, Holger (2004):** *Supply Chain Management: Optimierung logistischer Prozesse*, Wiesbaden 2004.

**Asson, Tim (2002):** Real estate partnerships: A new approach to corporate real estate outsourcing, in: *Journal of Corporate Real Estate*, 4. Jg., Nr. 4/2002, S. 327-333.

**Atteslander, Peter (2003):** *Methoden der empirischen Sozialforschung*, 10., neu bearb. und erw. Aufl., Berlin / New York 2003.

**Backhaus, Klaus et al. (2006):** Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung, 11., überarb. Aufl., Berlin et al. 2006.

**Balderjahn, Ingo (2000):** Standort-Marketing, in: Wöhler, Karlheinz / Fantapié-Altobelli, Claudia / Zanger, Cornelia (Hrsg.): Forum Marketing und Management: Probleme, Konzepte, Lösungen, Bd. 1, Stuttgart 2000.

**Bamberger, Ingolf / Wrona, Thomas (1996):** Der Ressourcenansatz und seine Bedeutung für die strategische Unternehmensführung, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Jg. 48, Nr. 2/1996, S. 130-153.

**Barney, Jay (1991):** Firm Ressources and Sustained Competitive Advantage, in: Journal of Management, 17. Jg., Nr. 1/1991, S. 99-120.

**Bauer, Angela (2002):** Lagermodellierung für logistische Netze: Das „modulare Knotenmodell“ als Konzept zur dynamischen Abbildung von Lagern in Netzen, in: Klaus, Peter (Hrsg.): Edition Logistik, Bd. 4, Diss., Hamburg 2002.

**Baum, Andrew / Crosby, Neil (1995):** Property Investment Appraisal, 2. Aufl., London / New York 1995.

**Bea, Franz Xaver / Haas, Jürgen (2005):** Strategisches Management, 4., neu bearb. Aufl., Stuttgart 2005.

**Beer, Martin (1998):** Outsourcing unternehmensinterner Dienstleistungen: Optimierung des Outsourcing-Entscheidungsprozesses, Bd. 9, Diss., Wiesbaden 1998.

**Benjamin, John D. / Zietz, Emily N. / Sirmans, Stacy G. (2003):** The Environment and Performance of Industrial Real Estate, in: Journal of Real Estate Literature, 11. Jg., Nr. 3/2003, S. 279-323.

**Berger, Dietmar (2004):** Logistikimmobilien: Entwicklung im Bestand, in: RDM: Informationsdienst für Sachverständige, o. Jg., Nr. 3/2004, S. 10-13.

**Bergold, Uwe (2004):** Mehr Rendite in volatilen Märkten: Strategien zur Portfolio-Sicherung, Stuttgart 2004.

**Bertalanffy, Ludwig von (1969):** General System Theory: Foundations, Development, Applications, New York 1969.



**Berry, Jim et al. (1999):** An assessment of property investment vehicles with particular reference to German funds, in: *Journal of Property Investment & Finance*, 17. Jg., Nr. 5/1999, S. 430-443.

**Beul, Miriam (2006):** Weniger Schreibstuben, mehr Lagerschuppen: Immer mehr europäische Großanleger wollen ihre Investments in Logistikimmobilien aufstocken und ihre Bürobestände reduzieren, in: *Financial Times Deutschland*; Nr. 225, 20.11.2006, Beilage Immobilien, S. 4.

**Billand, Frank (2005):** Offene Immobilienfonds, in: Schäfer, Jürgen / Conzen, Georg (Hrsg.): *Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen*, München 2005, S. 39-59.

**Black, Fischer / Litterman, Robert (1992):** Global Portfolio Optimisation, in: *Financial Analysts Journal*, 48. Jg., Nr. 5/1992, S. 28-42.

**Böhmer, Reinhold (2005):** Standort Deutschland: Die Logistik ist in der Lage, verlagerte Arbeitsplätze teilweise zurückzuholen, in *Wirtschafts Woche*, Nr. 40/2005, S. 54-62.

**Böhmer, Reinhold (2004):** Unaufhaltsame Lawine: Zeitwende in der Globalisierung: Sanken die Logistikkosten bisher, werden Transport, Verteilung und Lagerung von Waren nun wieder deutlich teurer, zeigt eine Untersuchung der Unternehmensberatung A.T. Kearney, in: *Wirtschafts Woche*, Nr. 39/2004, S. 69f.

**Börner-Kleindienst, Michael (2006):** Logistikimmobilien: Kategorien, Determinanten und Marktteilnehmer, in: Falk, Bernd / Falk, Momme T. (Hrsg.): *Handbuch Gewerbe- und Spezialimmobilien*, Köln 2006, S. 447-472.

**Bolumole, Yemisi (2003):** Evaluating the Supply Chain Role of Logistics Service Providers, in: *The international Journal of Logistics Management*, 14. Jg., Nr. 2/2003, S. 93-107.

**Bone-Winkel, Stephan et al. (2005a):** Immobilieninvestition, in: Schulte, Karl-Werner (Hrsg.): *Immobilienökonomie*, Bd. I: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3. vollst. überarb. und erw. Aufl., München / Wien 2005, S. 627-708.

**Bone-Winkel, Stephan et al. (2005b):** Immobilien-Portfoliomanagement, in: Schulte, Karl-Werner (Hrsg.): *Immobilienökonomie*, Bd. I: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3. vollst. überarb. und erw. Aufl., München / Wien 2005, S. 777-840.

**Bortz, Jürgen / Döring, Nicola (2002):** Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler, 3., überarb. Aufl., Berlin et al. 2002.

**Bortz, Jürgen (1999):** Statistik für Sozialwissenschaftler, 5., vollständig überarb. und aktualisierte Aufl., Berlin et al. 1999.

**Bowersox, Donald J. / Closs, David J. / Cooper, Bixby M. (2007):** Supply Chain Logistics Management, 2. Aufl., Boston et al. 2007.

**Bowersox, Donald J. / Closs, David J. / Helferich, Omar K. (1986):** Logistical Management: A Systems Integration of Physical Distribution, Manufacturing Support, and Materials Procurement, 3. Aufl., New York / London 1986.

**Breidenbach, Manuel / Mueller, Glenn R. / Schulte, Karl-Werner (2006):** Determining Real Estate Betas for Markets and Property Types to Set Better Investment Hurdle Rates, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 12. Jg., Nr. 1/2006, S. 73-80.

**Bretzke, Wolf-Rüdiger (2006):** Dienstleisternetzwerke: Grundprinzipien und Modelle einer Konfiguration offener Transportsysteme, in: Blecker, Thorsten / Gemünden, Georg (Hrsg.): Wertschöpfungsnetzwerke: Festschrift für Bernd Kaluza, Berlin 2006, S. 325-342.

**Bretzke, Wolf-Rüdiger (2004):** Logistik-Outsourcing: Ein anhaltender Trend und seine Grenzen, in: Logistik Management, 6. Jg., Nr. 3/2004, S. 11-18.

**Bretzke, Wolf-Rüdiger (1998):** „Make or buy“ von Logistikdienstleistungen: Erfolgskriterien für eine Fremdvergabe logistischer Dienstleistungen, in: Isermann, Heinz (Hrsg.): Logistik: Gestaltung von Logistiksystemen, 2., überarb. und erw. Aufl., Landsberg 1998, S. 393-402.

**Breuer, Wolfgang / Gürtler, Marc / Schuhmacher, Frank (2004):** Portfoliomanagement I: Grundlagen, 2., überarb. und erw. Aufl., Wiesbaden 2004.

**Briel, Katrin von (2005):** Controlling im Logistik-Outsourcing, in: Lingenau, Volker / Becker, Albrecht (Hrsg.): Reihe: Controlling, Diss., Lohmar / Köln 2005.

**Brown, Elizabeth R. / Brown, Harry G. (1954):** Plant Location and Community Tax Policy, in: The American Journal of Economics and Sociology, 14. Jg., Nr. 1/1954, S. 55-58.

**Brown, Gerald R. / Schuck, Edward J. (1996):** Optimal Portfolio Allocations to Real Estate, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 2. Jg., Nr. 1/1996, S. 63-73.

**Brueggeman, William B. / Fisher, Jeffrey D. (1997):** Real Estate Finance and Investments, 10. Aufl., Boston et al. 1997.

**Brunkhorst, Martin (2006):** Selfstorage – SB-Lagerhäuser: Ein Geschäftszweig im Aufbruch?, in: Falk, Bernd / Falk, Momme T. (Hrsg.): Handbuch Gewerbe- und Spezialimmobilien, Köln 2006, S. 473-481.

**Bruns, Christoph / Meyer-Bullerdiek, Frieder (2003):** Professionelles Portfoliomanagement: Aufbau, Umsetzung und Erfolgskontrolle strukturierter Anlagestrategien, 3., überarb. und erw. Aufl., Stuttgart 2003.

**Büchner, Heinz-Jürgen (2002):** Neue Trends bei Logistikimmobilien, in: IKB Immobilienbrief, Nr. 1/2002, S. 2-3.

**Busch, Roland / Sikorski, Serena (2006):** Raumansprüche und Raumverträglichkeit von Logistikstandorten: Unternehmerische und städtebauliche Anforderungen an Logistikstandorte, in: Clausen, Uwe / Reicher, Christa (Hrsg.): Logistik und Städtebau 2006: Raumverträglichkeit von Logistikstandorten, Dortmund 2006, S. 66-79.

**Busz, Pamela (2003):** Seniorenimmobilien als Investitionsobjekte: Entwicklung und empirische Analyse eines Beurteilungsmodells, in: Schulte, Karl-Werner (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 25, Diss., Köln 2003.

**Capgemini/Prologis (2006):** Warehousing space in Europe: meeting tomorrow's demand, Utrecht 2006.

**Changsen, Zhang (2005):** Third Party Logistics Management, Berlin 2005.

**Cheng, Ping / Liang, Youguo (2000):** Optimal Diversification: Is It Really Worthwhile, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 6. Jg., Nr. 1/2000, S. 7-16.

**Chmielewicz, Klaus (1994):** Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaft, 3., unveränd. Aufl., Stuttgart 1994.

**Christopher, Martin (1998):** Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Cost and Improving Service, 2. Aufl., London et al. 1998.

**Christopher, Martin (1994):** The strategy of distribution management, Oxford 1994.

**Clapp, John / Rodriguez, Mauricio (1998):** Using a GIS for Real Estate Market Analysis: The Problem of Spatially Aggregated Data, in: Journal of Real Estate Research, 16. Jg., Nr. 1/1998, S. 35-55.

**Clayton, Jim / Geltner, David / Hamilton, Stanley W. (2001):** Smoothing in Commercial Property Valuations: Evidence from Individual Appraisals, in: Real Estate Economics, 29. Jg., Nr. 3/2001, S. 337-360.

**Coase, Ronald (1960):** The Problem of Social Cost, in: Journal of Law and Economics, 3. Jg., Nr. 1/1960, S. 1-44.

**Coase, Ronald (1937):** The Nature of the Firm, in: Economica, 4. Jg., Nr. 4/1937, S. 386-405.

**Coface (2007):** Check the country Rating and Sectors of Activity of Coface, <http://www.cofacerating.com/>, Abrufdatum: 08.07.2007.

**Cohen, Jerome B. / Zinbarg, Edward D. / Zeikel, Arthur (1987):** Investment Analysis and Portfolio Management, 5. Aufl., Boston et al. 1987.

**Cooper, Martha C. / Lambert, Douglas M. / Pagh, Janus D. (1997):** Supply Chain Management: More than a new name for logistics, in: International Journal of Logistics Management, 8. Jg., Nr. 1/1997, S. 1-14.

**Correll, Richard R. (2003):** The importance of Market Analysis in the Valuation of Self-Storage Facilities, in: The Appraisal Journal, 71. Jg., Nr. 4/2003, S. 351-355.

**Cronqvist, Henrik / Högfeldt, Peter / Nilsson, Matthias (2001):** Why Agency Costs Explain Diversification Discounts, in: Real Estate Economics, 29. Jg., Nr. 1/2001, S. 85-126.

**Deepen, Jan M. (2003):** Die Rolle von Logistikdienstleistern im Supply Chain Management: Eine konzeptionell-empirische Betrachtung, in: Weber, Jürgen /

Deepen, Jan M. (Hrsg.): Erfolg durch Logistik: Erkenntnisse aktueller Forschung, Bern 2003, S. 115-165.

**Dehler, Markus (2001):** Entwicklungsstand der Logistik: Messung – Determinanten – Erfolgswirkungen, in: Weber, Jürgen (Hrsg.): Schriften des Zentrums für Logistik und eCommerce, Bd. 1, Diss., Wiesbaden 2001.

**Deka Bank (2007):** Länderanalyse Deutschland, <http://www.deka-immobilien.de>, Erscheinungsdatum: Mai 2007, Abrufdatum: 07.07.2007.

**Delfmann, Werner / Gehring, Martin (2003):** Successful Logistics through IT, in: Supply Chain Forum: An international Journal, 4. Jg., Nr. 1/2003, S. 52-56.

**Denzin, Norman K. (1989):** The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods, 3. Aufl., New Jersey et al. 1989.

**Domschke, Wolfgang / Schildt, Birgit (1998):** Standortentscheidungen in Distributionssystemen, in: Isermann, Heinz (Hrsg.): Logistik: Gestaltung von Logistiksystemen, 2., überarb. und erw. Aufl., Landsberg 1998.

**Driver, Oliver (2004):** Die Logistikimmobilie und ihre „Macher“, in: Logistik Heute, 26. Jg., Nr. 11/2004, S. 60f.

**Eberhard, Kurt (1999):** Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie: Geschichte und Praxis der konkurrierenden Erkenntniswege, 2., durchgesehene und erw. Aufl., Stuttgart / Berlin / Köln 1999.

**Ebers, Mark / Gotsch, Wilfried (1999):** Institutionenökonomische Theorien der Organisation, in: Kieser, Alfred (Hrsg.): Organisationstheorien, 3., überarb. und erw. Aufl., Stuttgart / Berlin / Köln 1999, S. 199-251.

**Eckert-Kömen, Johanna (2005):** Projektentwickler: zunehmende Spezialisierung: Developer bewerten die Branchensituation für das nächste Jahr optimistisch. Ihre Strategie: Ausrichtung auf neue Nutzungsarten und Verbesserungen im Management, in: Immobilienwirtschaft, 9. Jg., Nr. 11/2005, S. 48f.

**Effenberger, Jens (1998):** Erfolgsfaktoren der Strategieberatung: Die Analyse einer Leistung von Unternehmensberatern aus Klientensicht, Diss., Stuttgart 1998.

**Ehrmann, Harald (2003):** Logistik, in: Olfert, Klaus (Hrsg.): Kompendium der praktischen Betriebswirtschaft, 4. überarb. und aktualisierte Aufl., Ludwigshafen 2003.

**Eisele, Jürgen (1995):** Erfolgsfaktoren des Joint-Venture-Management, Diss., Wiesbaden 1995.

**Eisenbarth, Marc (2003):** Erfolgsfaktoren des Supply Chain Managements in der Automobilindustrie, in: Lang, Peter (Hrsg.): Europäische Hochschulschriften: Volks- und Betriebswirtschaft, Bd. 2955, Diss., Frankfurt am Main et al. 2003.

**Ellrott, Raimund / Petersen, Olaf (2005):** Standort- und Marktanalysen, in: Schäfer, Jürgen / Conzen, Georg (Hrsg.): Praxishandbuch Immobilien-Investition, München 2005, S. 449-469.

**Elton, Edwin J. / Gruber, Martin J. / Brown, Stephen J. / Goetzmann, William N. (2003):** Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, 6. Aufl., New York 2003.

**Engelbrecht, Christoph (2004):** Logistikoptimierung durch Outsourcing: Erfolgswirkung und Erfolgsfaktoren, in: Weber, Jürgen (Hrsg.): Schriften des Kühne-Zentrums für Logistikmanagement, Bd. 5, Diss., Wiesbaden 2004.

**Ernst, Dierk / Freitag, Uwe (2005):** Geschlossene Immobilienfonds, in: Schäfer, Jürgen / Conzen, Georg (Hrsg.): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen, München 2005, S. 100-122.

**Ertle-Straub, Susanne (2003):** Standortanalyse für Büroimmobilien, in: Pelzl, Wolfgang (Hrsg.): Reihe: Immobilienmanagement, Bd. 4, Diss., Norderstedt 2003.

**Fabozzi, Frank J. (2001):** Bond Portfolio Management, 2. Aufl., New Hope 2001.

**Falk, Bernd et al. (2000):** Fachlexikon Immobilienwirtschaft, 2. vollst. überarb. und erw. Aufl., Köln 2000.

**Feinen, Klaus (2003):** Leasing von Logistik-Immobilien, in: Bundesvereinigung Logistik (Hrsg.): Finanzierung eine neue Dimension der Logistik, Berlin 2003, S. 187-199.

**Fischer, Dirk / Nicolai, Alexander (2000):** Schumpeter, Strategie und evolutorische Ökonomik: Eine kritische Analyse der theoretischen Wurzeln des Ressourcenorientierten Ansatzes im Strategischen Management, in: Beschoner, Thomas / Pfriem, Reinhard (Hrsg.): Theorie der Unternehmung, Bd. 9: Evolutorische Ökonomik und Theorie der Unternehmung, Marburg 2000, S. 219-255.

**Fischer, Leo (2006):** Logistikfonds: Im Schatten der Büroimmobilien: Logistikimmobilien versprechen hohe Renditen, allerdings ist das Interesse der Anleger bisher gering, in: Immobilienwirtschaft, 10. Jg., Nr. 9/2006, S. 32f.

**Fisher, Jeffrey D. / Miles, Mike E. / Webb, James R. (1999):** How Reliable Are Commercial Appraisals? Another Look, in: Real Estate Finance, 16. Jg., Nr. 3/1999, S. 9-15.

**Flick, Uwe (2002):** Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung, 6. vollständig überarb. und erw. Aufl., Reinbek bei Hamburg 2002.

**Flick, Uwe (2000):** Triangulation in der qualitativen Forschung, in: Flick, Uwe / von Kardorff, Ernst / Steinke, Ines (Hrsg.): Qualitative Forschung: Ein Handbuch, Reinbek bei Hamburg 2000, S. 309-318.

**Flick, Uwe / von Kardorff, Ernst / Steinke (2000):** Was ist qualitative Forschung?: Einleitung und Überblick, in: Flick, Uwe / von Kardorff, Ernst / Steinke, Ines (Hrsg.): Qualitative Forschung: Ein Handbuch, Reinbek bei Hamburg 2000, S. 13-29.

**Focke, Christian (2005):** Gewerbeimmobilien-Investments in Polen – Eine Analyse der Marktentwicklung, Eignung und Akzeptanz aus der Perspektive deutscher institutioneller Investoren, in: Schulte, Karl-Werner / Bone-Winkel, Stephan (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 33, Diss., Köln 2005.

**Friedman, Harris C. (1971):** Real Estate Investment and Portfolio Theory, in: Journal of Finance & Quantitative Analysis, 6. Jg., Nr. 2/1971, S. 861-874.

**Friedrich, Stephan A. (2000):** Das Neue Strategische Outsourcing: A Resource-based View, in: Hinterhuber, Hans H. et al. (Hrsg.): Das Neue Strategische Management: Perspektiven und Elemente einer zeitgemäßen Unternehmensführung, 2., vollst. überarb. und aktualisierte Aufl., Wiesbaden 2000.

**Fritz, Wolfgang (1997):** Erfolgsursache Marketing: Warum marktorientiert geführte Unternehmen erfolgreich sind, Stuttgart 1997.

**Fritz, Wolfgang (1990):** Marketing – ein Schlüsselfaktor des Unternehmenserfolges? Eine kritische Analyse vor dem Hintergrund der empirischen Erfolgsfaktorenforschung, in: Marketing – Zeitschrift für Forschung und Praxis, 12. Jg., Nr. 2/1990, S. 91-110.

**Fülbier, Rolf Uwe (2005):** Wissenschaftstheorie und Betriebswirtschaftslehre, in: Horsch, Andreas / Meinhövel, Harald / Paul, Stephan (Hrsg.): Institutionenökonomie und Betriebswirtschaftslehre, München 2005, S. 15-29.

**Gantenbein, Pascal / Laternser, Stefan / Spremann, Klaus (2001):** Anlageberatung und Portfoliomanagement: Was Banker und Privatinvestoren wissen müssen, 2. Aufl., Zürich 2001.

**Gareis, Karin (2002a):** Das Konzept Industriepark aus dynamischer Sicht: Theoretische Fundierung - empirische Ergebnisse - Gestaltungsempfehlungen, Diss., Wiesbaden 2002.

**Gareis, Karin (2002b):** Konzept des Industrieparks – Integrationspotenziale für Logistikunternehmen, in: Stölzle, Wolfgang / Gareis, Karin (Hrsg.): Integrative Management- und Logistikkonzepte: Festschrift für Professor Dr. Dr. h.c. Hans-Christian Pfohl zum 60. Geburtstag, Wiesbaden 2002, S. 383-410.

**Garz, Hendrik / Günther, Stefan / Moriabadi, Cyrus (2004):** Portfolio-Management: Theorie und Anwendung, 2. Aufl., Frankfurt am Main 2004.

**Gebhardt, Andreas (2006):** Entscheidung zum Outsourcing von Logistikleistungen: Rationalitätsanforderungen und Realität in mittelständischen Unternehmen, in: Weber, Jürgen (Hrsg.): Schriften des Kühne-Zentrums für Logistikmanagement, Bd. 7, Diss., Wiesbaden 2006.

**Geltner, David (1993):** Estimating Market Values from Appraised Values without Assuming an Efficient Market, in: Journal of Real Estate Research, 8. Jg., Nr. 3/1993, S. 325-345.

**Geltner, David (1989):** Estimating Real Estate's Systematic Risk from Aggregate Level Appraisal-Based Returns, in: AREUEA Journal, 17. Jg., Nr. 4/1989, S. 463-481.

**Gericke, Jens (2005):** Unterstützung von Logistik-Outsourcing-Entscheidungen in mittelständisch strukturierten Unternehmen, Diss., Taunusstein 2005.



**Gier, Sonja (2006):** Bereitstellung und Desinvestition von Unternehmensimmobilien: Strategiefindung auf Basis eines mehrstufigen Corporate Real Estate Management-Konzeptes, in: Schulte, Karl-Werner / Bone-Winkel, Stephan (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 35, Diss., Köln 2006.

**Girod, Bernd / Rabenstein, Rudolf / Stenger, Alexander (1997):** Einführung in die Systemtheorie, Stuttgart 1997.

**Gmür, Markus / Schwerdt, Boris (2005):** Der Beitrag des Personalmanagements zum Unternehmenserfolg: Eine Metaanalyse nach 20 Jahren Erfolgsfaktorenforschung, in: Zeitschrift für Personalforschung, 19. Jg., Nr. 3/2005, S. 221-251.

**Gottschalk, Eberhard (1996):** Management logistischer Prozesse in der Praxis, in: Wiendahl, Hans-Peter (Hrsg.): Erfolgsfaktor Logistikqualität: Vorgehen, Methoden und Werkzeuge zur Verbesserung der Logistikleistung, Berlin et al. 1996.

**Göbel, Elisabeth (2002):** Neue Institutionenökonomik: Konzeption und betriebswirtschaftliche Anwendungen, Stuttgart 2002.

**Göpfert, Ingrid (2006):** Die Anwendung der Zukunftsforschung für die Logistik, in: Göpfert, Ingrid (Hrsg.): Logistik der Zukunft – Logistics for the Future, 4., aktualisierte und überarb. Aufl., Wiesbaden 2006.

**Göttgens, Olaf (1996):** Erfolgsfaktoren in stagnierenden und schrumpfenden Märkten, Diss., Wiesbaden 1996.

**Graff, Richard A. (2001):** Economic Analysis Suggests that REIT Investment Characteristics are Not as Advertised, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 7. Jg., Nr. 2/2001, S. 99-124.

**Grant, Robert M. (1996):** Toward a knowledge-based theory of the firm, in: Strategic Management Journal, 17. Jg., Winter Special Issue/1996, S. 109-122.

**Granzow, Axel (2006a):** Deutschlands heimliche Paradedisziplin, in: Handelsblatt, Nr. 28, 08.02.2006, S. 16.

**Granzow, Axel (2006b):** Internationalisierung forciert das Wachstum: Mit Spezialisierung und Kooperation stärken auch mittelständische Logistikunternehmen ihre Wettbewerbsposition, in: Handelsblatt, Nr. 100, 24.05.2006, Beilage Logistik, S. 1.

**Grinold, Richard C. / Kahn, Ronald N. (1999):** Active Portfolio Management: A quantitative approach for providing superior returns and controlling risk, 2. Aufl., New York et al. 1999.

**Grünert, Tore / Irnich, Stefan (2005):** Optimierung im Transport, Bd. II: Wege und Touren, Aachen 2005.

**Guttenberger, Sabine (1995):** Outsourcing in der Distributionslogistik: Entwicklung eines methodischen, problemorientierten Ansatzes zur optimalen Entscheidungsfindung, Diss., Frankfurt am Main et al. 1995.

**Haimann, Richard (2007):** Bundestag macht Weg frei für Immobilien-Trusts: Neues Gesetz ermöglicht Reits nun auch in Deutschland – Experten erwarten Börsengänge erst für das Jahr 2008, in: Die Welt, Nr. 71, 24.03.2007, Rubrik Finanzen, S. 25.

**Häfele, Walter (1996):** Systemische Organisationsentwicklung: eine evolutionäre Strategie für kleine und mittlere Organisationen, in: Lang, Peter (Hrsg.): Europäische Hochschulschriften, Reihe 5: Volks- und Betriebswirtschaft, Bd. 1087, 3., korrigierte Aufl., Frankfurt am Main et al. 1996.

**Hamel, Gary (1994):** The concept of Core Competence, in: Hamel, Gary / Heene, Aimé (Hrsg.): Competence-based Competition, Chichester et al. 1994.

**Haritz, Detlef / Hofmann, Anette / Wisniewski, Thomas (2004):** Übersicht über die Steuerarten, in: Usinger, Wolfgang / Minuth, Klaus (Hrsg.): Immobilien - Recht und Steuern: Handbuch für die Immobilienwirtschaft, 3., vollst. überarb. und erw. Aufl., Köln 2004, S. 1105-1162.

**Hartzell, David / Hekman, John / Miles, Mike (1986):** Diversification Categories in Investment Real Estate, in: AREUEA Journal, 14. Jg., Nr. 2/1986, S. 230-254.

**Harriehausen, Christiane (2004):** Neue Aufgaben für Logistik-Immobilien, in: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, Nr. 5, 01.02.2004, S. 14.

**Heinen, Edmund (1976):** Grundfragen der entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre, München 1976.

**Hellerforth, Michaela (2004):** Outsourcing in der Immobilienwirtschaft, Berlin et al. 2004.

**Henzelmann, Torsten (2003):** Immobilienmanagement: Best Practice, in: Jahns, Christopher / Heim, Gerhard (Hrsg.): Handbuch Management: Mit Best Practice zum Managementenerfolg, Stuttgart 2003, S. 351-367.

**Herbek, Peter (2000):** Strategische Unternehmensführung: Kernkompetenzen, Identität und Visionen, Umsetzung, Fallbeispiele, Wien / Frankfurt 2000.

**Hermes, Heinz-Josef / Schwarz, Gerd (2005):** Outsourcing: Chancen und Risiken, Erfolgsfaktoren, rechtssichere Umsetzung, Freiburg et al. 2005.

**Hesse, Markus (2004):** Land for logistics: locational dynamics, real estate markets and political regulation of regional distribution complexes, in: Journal of Social and Economic Geography, 95. Jg., Nr. 2/2004, S. 162-173.

**Hewitt, Fred (2001):** After Supply Chains: Think Demand Pipelines, in: Supply Chain Management Review, 5. Jg., Nr. 3/2001, S. 28-38.

**Hirdes, Frank Wolfgang et al. (2005):** Internationales Handbuch der Logistikimmobilie, München 2005.

**Hirschsteiner, Günter (2006):** Materialwirtschaft und Logistikmanagement, Ludwigshafen 2006.

**Hoesli, Martin / Macgregor, Bryan D. (2000):** Property Investment: Principles and Practice of Portfolio Management, Harlow 2000.

**Hoffmann, Friedrich (1986):** Kritische Erfolgsfaktoren – Erfahrungen in großen und mittelständischen Unternehmen, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 38. Jg., Nr.10/1986, S. 831-843.

**Hoffmann, Werner H. (1999):** Ökonomie von Unternehmensnetzwerken: Theoretische Einsichten und empirische Befunde, in: Sydow, Jörg / Wirth, Carsten (Hrsg.): Arbeit, Personal und Mitbestimmung in Unternehmensnetzwerken, München und Mering 1999, S. 31-62.

**Hollekamp, Marco (2005):** Strategisches Outsourcing von Geschäftsprozessen: Eine empirische Analyse der Wirkungszusammenhänge und der Erfolgswirkungen von Outsourcingprojekten am Beispiel von Großunternehmen in Deutschland, in: Zerres, Michael (Hrsg.): Hamburger Schriften zur Marketingforschung, Bd. 29, München / Mering 2005.

**Hompel, Michael ten / Schmidt, Thorsten (2005):** Warehouse Management: Automatisierung und Organisation von Lager- und Kommissioniersystemen, 2., korrigierte Aufl., Berlin / Heidelberg 2005.

**Hypo Vereinsbank (2005):** Regionale Wirtschaftsprofile: Nordrhein-Westfalen, [www.hvbexpertise.de](http://www.hvbexpertise.de), Erscheinungsdatum: Oktober 2005, Abrufdatum: 15.07.2007.

**Inform Aktuell (2007):** Baustart für Logistikriesen an der Königsborner Gießersstraße: WFG siedelt DHL in Unna an, [www.wfg-kreis-unna.de](http://www.wfg-kreis-unna.de), Erscheinungsdatum: Januar 2007, Abrufdatum: 21.07.2007.

**Ireland, Michael W. / O'Connor, Patrick M. (2002):** Location Analysis for Commercial Properties, in: Assessment Journal, 9. Jg., Nr. 6/2002, S. 21-26.

**Isenhöfer, Björn / Väh, Arno / Hofmann, Philip (2005):** Immobilienanalyse, in: Schulte, Karl-Werner (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. I: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3., vollständig überarb. und erw. Aufl., München / Wien 2005, S. 391-451.

**Isermann, Heinz (1998):** Grundlagen eines systemorientierten Logistikmanagements, in: Isermann, Heinz (Hrsg.): Logistik: Gestaltung von Logistiksystemen, 2., überarb. und erw. Aufl., Landsberg 1998.

**Isermann, Heinz / Houtman, Joachim (1998):** Entsorgungslogistik in Industrieunternehmen, in: Isermann, Heinz (Hrsg.): Logistik: Gestaltung von Logistiksystemen, 2., überarb. und erw. Aufl., Landsberg 1998.

**IVD (2006):** IVD veröffentlicht Liegenschaftszinssätze: Liegenschaftszinssätze für Wohn-, Gewerbe-, Misch- und Sonderimmobilien: Wertvolle Arbeitshilfe für Bewertungssachverständige: Kaum regionale Abweichungen: Konjunkturänderungen wirken sich nur marginal auf Liegenschaftszinssatz aus, [www.ivd.net](http://www.ivd.net), Erscheinungsdatum: Februar 2006, Abrufdatum: 25.07.2007.

**Jackson, Thomas O. (2001):** Environment Risk Perceptions of Commercial and Industrial Real Estate Lenders, in: Journal of Real Estate Research, 22. Jg., Nr. 3/2001, S. 271-288.

**Jacobs, Siegfried (1992):** Strategische Erfolgsfaktoren der Diversifikation, Diss., Wiesbaden 1992.

**Janssen, Jürgen / Laatz, Wilfried (2005):** Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows: Eine Anwendungsorientierte Einführung in das Basissystem und das Modul Exakte Tests, 5., neu bearb. und erw. Aufl., Berlin / Heidelberg / New York 2005.

**Jahns, Christopher (2005):** Supply Management: Neue Perspektiven eines Managementansatzes für Einkauf und Supply, Habil.-Schr., St. Gallen 2005.

**Jahns, Christopher / Darkow, Inga-Lena / Mahler, Kilian (2006):** Alles unter Dach und Fach, in: Logistik Heute, 28. Jg., Nr. 12/2006, S. 54f.

**Jahns, Christopher / Langenhan, Fridtjof (2004):** Die Logistik-Champions: Fakten – Benchmarks – Potenziale, Hamburg 2004.

**Jahns, Christopher / Langenhan, Fridtjof / Walter, Stefan (2005):** Logistik-Tacho 2010: Driving Logistics to Excellence, Hamburg 2005.

**Jansen, Harald (2005):** Neoklassische Theorie und Betriebswirtschaftslehre, in: Horsch, Andreas / Meinhövel, Harald / Paul, Stephan (Hrsg.): Institutionenökonomie und Betriebswirtschaftslehre, München 2005, S. 49-64.

**Jensen, Michael / Meckling, William (1976):** Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure, in: Journal of Financial Economics, 3. Jg., Nr. 4/1976, S. 305-360.

**Jick, Todd D. (1979):** Mixing Qualitative and Quantitative Methods: Triangulation in Action, in: Administrative Science Quarterly, 24. Jg., Nr.4/1979, S. 602-611.

**Jones Lang LaSalle (2007):** Logistikimmobilien-Report Deutschland 2007, Frankfurt 2007.

**Jones Lang LaSalle (2006):** Logistikimmobilien-Report Deutschland 2006, Frankfurt 2006.

**Jünemann, Reinhardt / Schmidt, Thorsten (1999):** Materialflußsysteme: Systematische Grundlagen, 2. Aufl., Berlin et al. 1999.

**Kappelhoff, Peter (2000):** Der Netzwerkansatz als konzeptueller Rahmen für eine Theorie interorganisationaler Netzwerke, in: Sydow, Jörg / Windeler, Ar-

nold (Hrsg.): Steuerung von Netzwerken: Konzepte und Praktiken, Wiesbaden 2000, S. 25-57.

**Kelle, Udo / Erzberger, Christian (2000):** Qualitative und quantitative Methoden: kein Gegensatz, in: Flick, Uwe / von Kardorff, Ernst / Steinke, Ines (Hrsg.): Qualitative Forschung: Ein Handbuch, Reinbek bei Hamburg 2000, S. 299-309.

**Kieser, Alfred (1999):** Der Situative Ansatz, in: Kieser, Alfred (Hrsg.): Organisationstheorien, 3., überarb. und erw. Aufl., Stuttgart, Berlin, Köln 1999, S. 169-198.

**Kimble, Larry B. / Rutherford, Ronald C. (1993):** Corporate Real Estate Outsourcing: A Survey of Issues, in: Journal of Real Estate Research, 8. Jg., Nr. 4/1993, S. 525-540.

**Kimmich, Marc (2002):** Due Diligence bei der Akquisition von gewerblichen Immobilienprojekten, in: Schulte, Karl-Werner / Bone-Winkel, Stephan (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung, 2. Aufl., Köln 2002, S. 201-222.

**Kirsch, Werner (1979):** Die verhaltenswissenschaftliche Fundierung der Betriebswirtschaftslehre, in: Raffée, Hans / Abel, Bodo (Hrsg.): Wissenschaftstheoretische Grundfragen der Wirtschaftswissenschaften, München 1979, S. 105-120.

**Klöppelt, Henning (2005):** Internationale Immobilien-Spezialfonds, in: Schäfer, Jürgen / Conzen, Georg (Hrsg.): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen, München 2005, S. 60-78.

**Knepel, Helmut (2005):** Immobilienmarktprognozen und Immobilienratings, in: Schäfer, Jürgen / Conzen, Georg (Hrsg.): Praxishandbuch Immobilien-Investition, München 2005, S. 422-448.

**Knoblauch, Hubert (2000):** Zukunft und Perspektiven qualitativer Forschung, in: Flick, Uwe / von Kardorff, Ernst / Steinke, Ines (Hrsg.): Qualitative Forschung: Ein Handbuch, Reinbek bei Hamburg 2000, S. 623-632.

**Kolwitz, Kai (2005):** Deutschland hat viel nachzuholen: Die Logistikbranche verzeichnet ein dynamisches Wachstum, doch ein Überangebot an Flächen ist nicht vorhanden. Hier gibt es noch Potenzial., in: Immobilienwirtschaft, 9. Jg., Nr. 04/2005, S. 44-47.

**Kompetenznetze Deutschland (2007):** Innovationsregionen: Region Ruhrgebiet, [www.kompetenznetze.de](http://www.kompetenznetze.de), Abrufdatum: 15.07.2007.

**Konrad, Klaus (1999):** Mündliche und schriftliche Befragung, in: Arbinger, Roland et al. (Hrsg.): Forschung, Statistik und Methoden, Bd. 4, Landau 1999.

**Koppelman, Udo (2004):** Beschaffungsmarketing, 4., neu bearb. Aufl., Berlin et al. 2004.

**Krings, Michael (2004):** Erfolgsfaktoren für Kooperationen mit Logistikdienstleistern im Einzelhandel, in: Pfohl, Hans-Christian (Hrsg.): Unternehmensführung und Logistik, Bd. 22: Erfolgsfaktor Kooperation in der Logistik: Outsourcing – Beziehungsmanagement – Finanzielle Performance, Berlin 2004.

**Kromrey, Helmut (2002):** Empirische Sozialforschung: Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung, 10. vollst. überarb. Aufl., Opladen 2002.

**Krugman, Paul (1991):** Geography and Trade, Cambridge 1991.

**Krüger, Wilfried / Homp, Christian (1997):** Kernkompetenz-Management: Steigerung von Flexibilität und Schlagkraft im Wettbewerb, Wiesbaden 1997.

**Kubicek, Herbert (1977):** Heuristische Bezugsrahmen und heuristisch angelegte Forschungsdesigns als Elemente einer Konstruktionsstrategie empirischer Forschung, in: Köhler, Richard (Hrsg.): Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1977, S. 3-36.

**Lambert, Douglas M. / Cooper, Martha C. (2000):** Issues in Supply Chain Management, in: Industrial Marketing Management, 29. Jg., Nr. 1/2000, S. 65-83.

**Lamnek, Siegfried (1995):** Qualitative Sozialforschung, Bd. 2: Methoden und Techniken, 3., korrigierte Aufl., Weinheim 1995.

**Landesinitiative Logistik NRW (2007):** Ansiedlungshandbuch Logistik NRW: Leitfaden für Kommunalplaner, [www.logistik.nrw.de](http://www.logistik.nrw.de), Abrufdatum: 15.07.2007.

**Laszlo, Ervin (1972):** Introduction: The Origins of General Systems Theory in the Work of Von Bertalanffy, in: Laszlo, Ervin (Hrsg.): The Relevanz of General

Systems Theory: Papers Presented to Ludwig von Bertalanffy on His Seventieth Birthday, New York 1972, S. 1-11.

**Lauer, Paul (2006):** Der strenge Blick in Bücher und auf Gebäude: Warum Immobilienunternehmen von der einen Bank Kredit bekommen und von der anderen nicht, in: Immobilienwirtschaft, 10. Jg., Nr. 6/2006, S. 12-15.

**Lawrence, Paul / Lorsch, Jay W. (1967):** Organisation and Environment: Managing Differentiation and Integration, Boston 1967.

**Lechler, Thomas (1997):** Erfolgsfaktoren des Projektmanagements, in: Gaul, Wolfgang / Gemünden, Hans Georg (Hrsg.): Entscheidungsunterstützung für ökonomische Probleme, Bd. 15, Diss., Frankfurt am Main et al. 1997.

**Lee, Stephen L. (2005):** The Return Due to Diversification of Real Estate to the U.S. Mixed-Asset Portfolio, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 11. Jg., Nr. 1/2005, S. 19-28.

**Lee, Stephen L. (2001):** The Relative Importance of Property Type and Regional Factors in Real Estate Returns, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 7. Jg., Nr. 2/2001, S. 159-167.

**Lee, Stephen L. / Byrne, Peter (1998):** Diversification by sector, region or function?: A mean absolute deviation optimization, in: Journal of Property Valuation & Investment, 16. Jg., Nr. 1/1998, S. 38-56.

**Leopoldsberger, Gerrit / Thomas, Matthias (2004):** Bewertung von Unternehmensimmobilien, in: Schulte, Karl-Werner / Schäfers, Wolfgang (Hrsg.): Handbuch Corporate Real Estate Management, 2., aktualisierte und erw. Aufl., Köln 2004, S. 137-168.

**Leopoldsberger, Gerrit / Thomas, Matthias / Naubereit, Philipp (2005):** Immobilienbewertung, in: Schulte, Karl-Werner (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. I: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3., vollst. überarb. und erw. Aufl., München / Wien 2005, S. 453-527.

**Louko, Antti (2005):** Four cases of corporate real estate portfolio outsourcings, in: Journal of Corporate Real Estate, 7. Jg., Nr. 1/2005, S. 72-86.

**Luhmann, Niklas (1999):** Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie, 7. Aufl., Frankfurt am Main 1999.



**Maier, Kurt M. (1999):** Risikomanagement im Immobilienwesen: Leitfaden für Theorie und Praxis, Frankfurt am Main 1999.

**Maltz, Arnold B. (1994):** The relative importance of cost and quality in the outsourcing of warehousing, in: Journal of Business Logistics, 15. Jg., Nr. 2/1994, S. 45-62.

**Manning, Chris / Rodriguez, Mauricio / Roulac, Stephen E. (1997):** Which Corporate Real Estate Management Functions Should be Outsourced?, in: Journal of Real Estate Research, 14. Jg., Nr. 3/1997, S. 259-274.

**Mansour, Asieh / Christensen, Marvin C. (2001):** An Alternative Determinant of Warehouse Space Demand: A Case Study, in: Journal of Real Estate Research, 21. Jg., Nr. 1/2001, S. 77-88.

**Markowitz, Harry M. (2003):** Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments, 2. Aufl., Malden 2003.

**Markowitz, Harry M. (1952):** Portfolio Selection, in: The Journal of Finance, 7. Jg., Nr. 1/ 1952, S. 77-91.

**May, Andreas / Wodicka, Josef Maria (2005):** Rechtliche Aspekte von Immobilieninvestitionen, in: Schäfer, Jürgen / Conzen, Georg (Hrsg.): Praxishandbuch der Immobilien-Investition, München 2005, S. 329-358.

**Mayer, Horst O. (2002):** Interview und schriftliche Befragung: Entwicklung, Durchführung und Auswertung, München / Wien 2002.

**Mayring, Philipp (2003):** Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken, 8. Aufl., Weinheim / Basel 2003.

**Mayring, Philipp (1999):** Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zu qualitativem Denken, 4. Aufl., Weinheim 1999.

**McCann, Philip / Shefer, Daniel (2004):** Location, agglomeration and infrastructure, in: Papers in Regional Science, 83. Jg., Nr. 1/2004, S. 177-196.

**McGinnis, Michael A. / Kohn, Jonathan W. / Myers, Mary D. (1990):** Private Warehouse Investment Strategies, in: Transportation Journal, 29. Jg., Nr. 4/1990, S. 11-17.

**Meffert, Heribert (2000):** Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung: Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele, 9. überarb. und erw. Aufl., Wiesbaden 2000.

**Meinefeld, Werner (2000):** Hypothesen und Vorwissen in der qualitativen Sozialforschung, in: Flick, Uwe / von Kardorff, Ernst / Steinke, Ines (Hrsg.): Qualitative Forschung: Ein Handbuch, Reinbek bei Hamburg 2000, S. 265-275.

**Meinhövel, Harald (2005):** Grundlagen der Principal-Agent-Theorie, in: Horsch, Andreas / Meinhövel, Harald / Paul, Stephan (Hrsg.): Institutionenökonomie und Betriebswirtschaftslehre, München 2005, S. 65-80.

**Merkens, Hans (2003):** Stichproben bei qualitativen Studien, in: Friebertshäuser, Barbara / Prengel, Annedore (Hrsg.): Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft, Weinheim / München 2003, S. 97-106.

**Michel, Lutz (2003):** Strategien für ein langfristig ertragreiches Investment in Spezialimmobilien – Praxisbeispiele Hotel, hotelähnliche Immobilien und Seniorenimmobilien, in: Zeitschrift für Immobilienökonomie, 2. Jg., Nr. 2/2003, S. 40-62.

**Mletzko, Manfred (2001):** Variable Flächen gesucht, in: Immobilien Manager, Nr. 7+8/2001, S. 59-60.

**Morley, Stuart (2003):** Retail warehouse performance, in: Journal of Retail & Leisure Property, 3. Jg., Nr. 2/2003, S. 142-149.

**Mueller, Glenn R. / Laposa, Steven P. (1995):** Property type diversification in real estate portfolios: A size and return perspective, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 1. Jg., Nr. 1/1995, S. 39-50.

**Mueller, Glenn R. / Laposa, Steven P. (1994):** The path of goods movement, in: Real Estate Finance, 11. Jg., Nr. 2/1994, S. 42-50.

**Müller, Frank (1994):** Organisationstheoretische Ansätze, in: Manz, Klaus / Albrecht, Bernd / Müller, Frank (Hrsg.): Kompaktstudium Wirtschaftswissenschaften, Bd. 9: Organisationstheorie, München 1994.

**Müller, Jens (1998):** Logistischer Dienstleister als Problemlöser seiner Kunden. Schaffung von kundenübergreifenden Synergien – am Beispiel von Bruhn-Transport, in: Pfohl, Hans-Christian (Hrsg.): Unternehmensführung und Logistik,

Bd. 14: Kundennahe Logistik: Wertschöpfend – Beziehungsorientiert – Agil, Darmstadt 1998, S. 107-134.

**Müller, Oliver (2003):** Mezzanine Finance: Neue Perspektiven in der Unternehmensfinanzierung, Diss., Bern / Stuttgart / Wien 2003.

**Müller-Christ, Georg (2001):** Nachhaltiges Ressourcenmanagement: Eine wirtschaftsökologische Fundierung, in: Reinhard Pfriem (Hrsg.): Theorie der Unternehmung, Bd. 10, Marburg 2001.

**Müller-Daupert, Bernd (2005):** Logistik-Outsourcing: Ausschreibung, Vergabe, Controlling, München 2005.

**Muncke, Günter / Dziomba, Maïke / Walther, Monika (2002):** Standort- und Marktanalysen in der Immobilienwirtschaft: Ziele, Gegenstand, methodische Grundlagen und Informationsbeschaffung, in: Schulte, Karl-Werner / Bone-Winkel, Stephan (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung, 2. Aufl., Köln 2002, S. 129-200.

**Nelson, Richard R. / Winter, Sidney G. (1982):** Evolutionary Theory of Economic Change, Cambridge / London 1982.

**Neumann, Carl-Stefan / Stuchtey, Martin R. (2006):** Fünf Gründe, warum LOGISTIK groß geschrieben werden sollte, in: McK Wissen: Das Magazin von McKinsey, 5. Jg., Nr. 16/2006, S. 8-11.

**Neus, Werner (1998):** Einführung in die Betriebswirtschaftslehre aus institutionenökonomischer Sicht, Tübingen 1998.

**Newell, Graeme (2006):** Strategic Issues in the Development of Listed Property Trusts in Australia, in: Bone-Winkel et al. (Hrsg.): Stand und Entwicklungstendenzen der Immobilienökonomie: Festschrift zum 60. Geburtstag von Karl-Werner Schulte, Köln 2006, S. 309-320.

**Newell, Graeme / Peng, Hsu W. (2006):** The Role of Non-Traditional Real Estate Sectors in REIT Portfolios, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 12. Jg., Nr. 2/2006, S. 155-166.

**Niklas, Anke (2005):** Bewertung von Lager- und Logistikimmobilien, in: Bienert, Sven (Hrsg.): Bewertung von Spezialimmobilien: Risiken, Benchmarks und Methoden, Wiesbaden 2005, S. 731-752.

**Nitsch, Harald (2004):** Die Bedeutung lokaler Marktlagen für die Immobilieninvestition, in: Zeitschrift für Immobilienökonomie, 3. Jg., Nr. 2/2004, S. 66-82.

**Nord/LB (2006):** Logistikimmobilien – eine neue Chance für den Gewerbeimmobilienmarkt?, Hannover 2006.

**NRW Bank (2007):** Förderportal für Nordrhein-Westfalen, [www.nrw-bank.de](http://www.nrw-bank.de), Abrufdatum: 21.07.2007.

**Oecking, Christian / Westerhoff, Thomas (2005):** Erfolgsfaktoren langfristiger Outsourcing-Beziehungen, in: Köhler-Frost (Hrsg.): Outsourcing: Schlüsselfaktoren der Kundenzufriedenheit, 5., vollst. neu bearb. Aufl., Berlin 2005, S. 35-52.

**Osterloh, Margit / Frost, Jetta (2000):** Koordination, Motivation und Wissensmanagement in der Theorie der Unternehmung: Zum Steuerungsrepertoire von Organisationen, in: Beschorner, Thomas / Pfriem, Reinhard (Hrsg.): Theorie der Unternehmung, Bd. 9: Evolutorische Ökonomik und Theorie der Unternehmung, Marburg 2000, S. 193-218.

**Otto, Andreas (2002):** Management und Controlling von Supply Chains: Ein Modell auf der Basis der Netzwerktheorie, Habil.-Schr., Wiesbaden 2002.

**o.V. (2006):** Auf Werkslogistik entfällt der größte Brocken: Neue Logistikstudie zu Mieten, Renditen und Standorten, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 238, 13.10.2006, Beilage Industrie- und Gewerbeimmobilien, S. 16.

**Pagliari, Joseph L. et al. (2001):** Twenty Years of the NCREIF Property Index, in: Real Estate Economics, 29. Jg., Nr. 1/2001, S. 1-27.

**Pagliari, Joseph L. / Webb, James R. / Del Casino, Joseph J. (1995):** Applying MPT to Institutional Real Estate Portfolios: The Good, the Bad and the Uncertain, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 1. Jg., Nr. 1/1995, S. 67-88.

**Peiser, Richard B. / Frej, Anne B. (2003):** Professional Real Estate Development: The ULI Guide to the business, 2. Aufl., Washington 2003.

**Pelzl, Wolfgang / Zemp, René (2006):** Auswertung der Studie: Anlageverhalten institutioneller Immobilieninvestoren, Leipzig 2006.

**Penny, Peter E. (1982):** Modern Investment Theory and Real Estate Analysis, in: The Appraisal Journal, 50. Jg., Nr. 1/1982, S. 79-99.

**Penrose, Edith (1959):** The Theory of the Growth of the Firm, Oxford 1959.

**Pfohl, Hans-Christian (2004):** Logistiksysteme: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 7., korrigierte und aktualisierte Aufl., Berlin et al. 2004.

**Pfohl, Hans-Christian (1972):** Marketing-Logistik: Gestaltung, Steuerung und Kontrolle des Warenflusses im modernen Markt, Mainz 1972.

**Picot, Arnold (1990):** Ökonomische Theorien der Organisation: Ein Überblick über neuere Ansätze und deren betriebswirtschaftliches Anwendungspotenzial, in: Ordelheide, Dieter / Rudolph, Bernd / Büsselmann, Elke (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre und ökonomische Theorie, Stuttgart 1990, S. 143-170.

**Picot, Arnold / Dietl, Helmut / Franck, Egon (1999):** Organisation: Eine ökonomische Perspektive, 2., überarb. und erw. Aufl., Stuttgart 1999.

**Picot, Arnold / Reichwald, Ralf / Wigand, Rolf T. (1998):** Die grenzenlose Unternehmung: Information, Organisation und Management, 3., überarb. Aufl., Wiesbaden 1998.

**Pitschke, Christoph (2004):** Die Finanzierung gewerblicher Immobilien-Projektentwicklungen unter Basel II, in: Schulte, Karl-Werner / Bone-Winkel, Stephan (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 30, Diss., Köln 2004.

**Porter, Michael E. (1990):** The Competitive Advantage of Nations, New York et al. 1990.

**Porter, Michael E. (1985):** Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, New York et al. 1985.

**Porter, Michael (1980):** Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors, New York et al. 1980.

**Prahalad, Coimbatore / Hamel, Gary (1990):** The Core Competence of the Corporation, in: Harvard Business Review, 68. Jg., Nr. 3/1990, S. 79-91.

**Projekt Ruhr (2005):** Kompetenzatlas Logistik: Logistik im Ruhrgebiet – Struktur und Entwicklungsperspektiven, <http://www.projektruhr.de>, Erscheinungsdatum: August 2005, Abrufdatum: 07.07.2007.

**Pyhrr, Stephen A. et al. (1989):** Real Estate Investment: Strategy, Analysis, Decisions, 2. Aufl., New York et al. 1989.

**Rabianski, Joseph S. / Black, Roy T. (1997):** Why analysts often make wrong estimates about the demand for industrial space, in: Real Estate Review, 27. Jg., Nr. 1/1997, S. 68-72.

**RAC Research (2006):** Logistikimmobilien in Europa: Marktbericht 2006, Eschborn 2006.

**Raffée, Hans (1995):** Grundprobleme der Betriebswirtschaftslehre, 9., unveränd. Nachdruck der 1. Aufl., Göttingen 1995.

**Rasmussen, Mikkel (2003):** Quantitative Portfolio Optimisation, Asset Allocation and Risk Management, New York 2003.

**Razzaque, Mohammed A. / Sheng, Chang C. (1998):** Outsourcing of logistics functions: a literature survey, in: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 28. Jg., Nr. 2/1998, S. 89-107.

**Rebitzer, Dieter W. (2005):** Anlageformen, generelle Aspekte der Immobilieninvestition sowie Immobilieninvestoren, in: Schäfer, Jürgen / Conzen, Georg (Hrsg.): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen, München 2005, S. 1-38.

**Regionalverband Ruhr (2007):** Arbeitsmarkt Regionalverband Ruhr (RVR) im Mai 2007: Monatliche Analysen zur Struktur der Arbeitslosigkeit in der Metropole Ruhr, [www.ruhrgebiet.de](http://www.ruhrgebiet.de), Abrufdatum: 14.07.2007.

**Reiter, Gerhard / Matthäus, Wolf-Gert (2000):** Marktforschung und Datenanalyse mit Excel, 2., unwesentlich veränd. Aufl., München 2000.

**Reve, Torger (1990):** The Firm as a Nexus of Internal and External Contracts, in: Aoki, Masahiko / Gustafsson, Bo / Williamson, Oliver E. (Hrsg.): The Firm as a Nexus of Treaties, London / Newbury Park / New Delhi 1990, S. 133-161.

**Rock, Stefan (2005):** Effizienzsteigerung der innerbetrieblichen Logistikleistung im großflächigen Einzelhandel: Methoden, Konzepte und Instrumente, Diss., München 2005.

**Rösler, Oliver M. (2003):** Gestaltung von kooperativen Logistiknetzwerken: Bewertung unter ökonomischen und ökologischen Aspekten, Diss., Wiesbaden 2003.

**Ropeter, Sven-Eric (1998):** Investitionsanalyse für Gewerbeimmobilien, in: Schulte, Karl-Werner (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 5, Diss., Köln 1998.

**Ropeter-Ahlers, Sven-Eric / Vaaßen, Nicole (2004):** Wirtschaftlichkeitsanalyse im Rahmen der Immobilienbereitstellung, in: Schulte, Karl-Werner / Schäfers, Wolfgang (Hrsg.): Handbuch Corporate Real Estate Management, 2., aktualisierte und erw. Aufl., Köln 2004, S. 169-192.

**Roulac, Stephen E. (2000):** Institutional Real Estate Investing Processes, Due Diligence Practices and Market Conditions, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 6. Jg., Nr. 4/2000, S. 387-416.

**Roulac, Stephen E. (1996):** The Strategic Real Estate Framework: Processes, Linkages, Decisions, in: The Journal of Real Estate Research, 12. Jg., Nr. 3/1996, S. 323-346.

**Rückel, Catherine / Piot, Wim (2006):** Immobilien haben als Anlageklasse eine neue Bedeutung erlangt, in: Börsenzeitung, Nr. 174/2006, 09.09.2006, Sonderbeilage: Finanzplatz Luxemburg, S. 8.

**Ruhkamp, Christoph (2004):** Institutionelle krempeln ihre Immobilien-Portfolios um; Feri-Institutional Geschäftsführer Hartmut Leser: Asset-Klasse soll höheren Renditebeitrag leisten – Management wird professionalisiert, in: Börsen-Zeitung Nr. 164, 26.08.2004, S. 2.

**Sander, Nathalie (2005):** Top-Standort gesucht, in: Logpunkt, 2. Jg., Nr. 1/2005, S. 52f.

**Schäfer-Kunz, Jan / Tewald, Claudia (1998):** Make-or-Buy-Entscheidungen in der Logistik, Wiesbaden 1998.

**Schäfers, Wolfgang / Trübstein, Michael C. (2006):** Anlageverhalten institutioneller Immobilieninvestoren in Deutschland im Spiegel der Zeit, in: Bone-

Winkel et al. (Hrsg.): Stand und Entwicklungstendenzen der Immobilienökonomie: Festschrift zum 60. Geburtstag von Karl-Werner Schulte, Köln 2006, S. 109-136.

**Schäfers, Wolfgang / Gier, Sonja / Wiffler, Matthias (2004):** Monetarisierung von Corporate Real Estate, in: Schulte, Karl-Werner / Schäfers, Wolfgang (Hrsg.): Handbuch Corporate Real Estate Management, 2. Aufl., Köln 2004, S. 529-551.

**Schmidt, Christiane (2003):** „Am Material“: Auswertungstechniken für Leitfadeninterviews, in: Friebertshäuser, Barbara / Prengel, Annedore (Hrsg.): Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft, Weinheim / München 2003, S. 544-568.

**Schmidt, Christiane (2000):** Analyse von Leitfadeninterviews, in: Flick, Uwe / von Kardorff, Ernst / Steinke, Ines (Hrsg.): Qualitative Forschung: Ein Handbuch, Reinbek bei Hamburg 2000, S. 447-456.

**Schmied, Ernst (1994):** Die Rolle des Logistikdienstleisters beim Aufbau von Logistikketten, in: Pfohl, Hans-Christian (Hrsg.): Unternehmensführung und Logistik, Bd. 7: Management der Logistikkette: Kostensenkung – Leistungssteigerung – Erfolgspotenzial, Darmstadt 1994, S. 149-172.

**Schneider, Wolfgang Ludwig (2005):** Grundlagen der soziologischen Theorie, Bd. 2: Garfinkel – RC – Habermas – Luhmann, 2. Aufl., Wiesbaden 2005.

**Schnell, Rainer / Hill, Paul B. / Esser, Elke (1999):** Methoden der empirischen Sozialforschung, 6., völlig überarb. und erw. Aufl., München / Wien 1999.

**Schober, Holger (2002):** Prozessorganisation: Theoretische Grundlagen und Gestaltungsoptionen, Diss., Wiesbaden 2002.

**Scholl, Armin (2003):** Die Befragung: Sozialwissenschaftliche Methode und kommunikationswissenschaftliche Anwendung, Konstanz 2003.

**Schreiber, Michael (2006):** Solarstrom: Die Steuerfalle auf dem Dach: Gesetzlich garantierte Vergütung ist nur die eine Ertragsquelle für Unternehmen. Bei Abschreibungen und Co werden immer wieder Fehler gemacht, in: Immobilienwirtschaft, 10. Jg., Nr. 2/2006, S. 32f.

**Schulte, Christof (1999):** Logistik: Wege zur Optimierung des Material- und Informationsflusses, 3., überarb. und erw. Aufl., München 1999.



**Schulte, Karl-Werner (2002):** Rentabilitätsanalyse für Immobilienprojekte, in: Schulte, Karl-Werner / Bone-Winkel, Stephan (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung, 2., aktualisierte und erw. Aufl., Köln 2002, S. 223-255.

**Schulte, Karl-Werner (1986):** Wirtschaftlichkeitsrechnung, 4. Aufl., Heidelberg / Wien 1986.

**Schulte, Karl-Werner / Holzmann, Christoph (2005a):** Investition in Immobilien, in: Schulte, Karl-Werner et al. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Investition, 2., vollst. überarb. Aufl., Köln 2005, S. 23-42.

**Schulte, Karl-Werner / Holzmann, Christoph (2005b):** Institutionelle Aspekte der Immobilienökonomie, in: Schulte, Karl-Werner (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. I: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3., vollst. überarb. und erw. Aufl., München / Wien 2005, S. 167-205.

**Schulte, Karl-Werner / Ropeter-Ahlers, Sven-Eric (2005):** Investitionsrechnung und Risikoanalysen, in: Schulte, Karl-Werner et al. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Investition, 2., vollst. überarb. Aufl., Köln 2005, S. 391-428.

**Schulte, Karl-Werner / Schäfers, Wolfgang (2005):** Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin, in: Schulte, Karl-Werner (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. I: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3., vollst. überarb. und erw. Aufl., München / Wien 2005, S. 47-66.

**Schulte, Karl-Werner / Sotelo, Ramon (2004):** Deutsche REITs – Möglichkeiten und Voraussetzungen einer Realisierung, in: Zeitschrift für Immobilienökonomie, 3. Jg., Nr. 2/2004, S. 31-48.

**Schulte, Karl-Werner et al. (2004):** Forschungsschwerpunkte der Immobilienökonomie – Ergebnisse empirischer Studien, in: Zeitschrift für Immobilienökonomie, 3. Jg., Nr. 1/2004, S. 6-26.

**Schweitzer, Marcell (2000):** Gegenstand und Methoden der Betriebswirtschaftslehre, in: Bea, Franz Xaver / Schweitzer, Marcell (Hrsg.): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Bd. 1: Grundfragen, 8., neubearb. Aufl., Stuttgart 2000, S. 23-79.

**Seifert, Wolfgang (2005):** Gestaltung von Logistikimmobilien nach aktuellen Marktstrukturen, in: Wolf-Kluthausen, Hanne (Hrsg.): Jahrbuch Logistik 2005, Düsseldorf 2005.

**Seiler, Michael J. / Webb, James R. / Myer, Neil F.C. (1999):** Diversification Issues in Real Estate Investment, in: Journal of Real Estate Literature, 7. Jg., Nr. 2/1999, S. 163-179.

**Sharpe, William F. (2000):** Portfolio Theory and Capital Markets, New York et al. 2000.

**Sheehan, William G. (1989):** Contract Warehousing: The evolution of an industry, in: Journal of Business Logistics, 10. Jg., Nr. 1/1989, S. 31-49.

**Sheffi, Yossi (2004):** RFID and the Innovation Cycle, in: The international Journal of Logistics Management, 15. Jg., Nr. 1/2004, S. 1-10.

**Siebert, Holger (2003):** Ökonomische Analyse von Unternehmensnetzwerken, in: Sydow, Jörg (Hrsg.): Management von Netzwerkorganisationen: Beiträge aus der „Managementforschung“, 3., aktualisierte Aufl., Wiesbaden 2003, S. 7-27.

**Sievers, Florian (2006):** Das Netzwerkzeug: Wer im globalen Logistikgeschäft erfolgreich sein will, muss die unterschiedlichsten Transportsysteme und –netze zu einem funktionierenden Ganzen verschmelzen, in: McK Wissen: Das Magazin von McKinsey, 5. Jg., Nr. 16/2006, S. 41-43.

**Sirmans, Clemon F. / Jaffe, Austin J. (1985):** The complete Real Estate Investment Handbook, 3. Aufl., New Jersey 1985.

**Sivitanides, Petros S. et al. (1999):** Strategic Portfolio Analysis: A New Approach, in: Real Estate Issues, 24. Jg., Nr. 4/1999, S. 23-32.

**Sivitanides, Petros S. (1996):** Property-Type Diversification in Real Estate Portfolios: Multi-period Return Measures vs. Single-Period Measures, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 2. Jg., Nr. 2/1996, S. 127-140.

**Smersh, Greg T. / Smith, Marc T. / Schwartz, Arthur L. (2003):** Factors Affecting Residential Property Development Patterns, in: Journal of Real Estate Research, 25. Jg., Nr. 1/2003, S. 61-74.

**Sommerer, Gerhard (1998):** Unternehmenslogistik: Ausgewählte Instrumentarien zur Planung und Organisation logistischer Prozesse, München / Wien 1998.

**Sonntag, Rainer (2002):** Gewerbepark, in: Schulte, Karl-Werner / Bone-Winkel, Stephan (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung, 2. Aufl., Köln 2002, S. 885-902.

**Sorenson, Richard C. (1990):** Project Development: Success or Failure?, in: The Appraisal Journal, 58. Jg., Nr. 2/1990, S. 147-152.

**Späth, Lothar (2006):** Effizienzreserve Unternehmensimmobilien, in: Kottmann, Bernd / Matthey, Dirk / Reul, Georg (Hrsg.): Verbriefung und Internationalisierung – Immobilienmärkte im Wandel, Bonn 2006, S. 47-50.

**Spiller, Lothar (2001):** Erfolg im Voraus planen: Standortanalyse und –planung ermöglicht Auswertung und Darstellung der Erfolgsfaktoren, in: GeoBIT, 6. Jg., Nr. 4/2001, S. 22-24.

**Spitzkopf, Horst A. (2002):** Finanzierung von Immobilienprojekten, in: Schulte, Karl-Werner / Bone-Winkel, Stephan (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung, 2., aktualisierte und erw. Aufl., Köln 2002, S. 257-285.

**Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2007):** Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Bruttoinlandsprodukt, [www.statistik-portal.de](http://www.statistik-portal.de), Erscheinungsdatum: Februar 2007, Abrufdatum: 15.07.2007.

**Statistisches Bundesamt (2006):** Was kostet Arbeit in Deutschland?, [www-ec.destatis.de](http://www.ec.destatis.de), Erscheinungsdatum: 2006, Abrufdatum: 20.07.2007.

**Steinke, Ines (2000):** Gütekriterien qualitativer Forschung, in: Flick, Uwe / von Kardorff, Ernst / Steinke, Ines (Hrsg.): Qualitative Forschung: Ein Handbuch, Reinbek bei Hamburg 2000, S. 319-331.

**Steinmüller, Thomas (2005):** Parks als Ausweg, in: Logpunkt, 2. Jg., Nr. 3/2005, S. 57.

**Steinmüller, Thomas (2003a):** Finanzierung von Logistikimmobilien, in: Bundesvereinigung Logistik (Hrsg.): Finanzierung eine neue Dimension der Logistik, Berlin 2003, S. 171-185.

**Steinmüller, Thomas (2003b):** Planen für die lange Frist: Durch räumliche Zusammenlegung und Einführung eines übergeordneten Mietermanagements lässt sich die Drittverwendungsfähigkeit von Logistikimmobilien erheblich verbessern, in: Logistik Heute, 25. Jg., Nr. 12/2003, S. 28f.

**Steinmüller, Thomas (1997):** Beitrag zur strategiedeterminierten „Outsourcing“-Entscheidung fokussiert auf logistische Leistungen, Diss., Berlin 1997.

**Steinmüller, Thomas / Hirdes, Frank-Wolfgang (2004):** Bewertung von Logistikimmobilien, in: RDM: Informationsdienst für Sachverständige, o. Jg., Nr. 3/2004, S. 18-21.

**Stier, Winfried (1999):** Empirische Forschungsmethoden, 2., verb. Aufl., Berlin et al. 1999.

**Stinner, Jürgen (2005):** Finanzierung von Immobilieninvestitionen, in: Schäfer, Jürgen / Conzen, Georg (Hrsg.): Praxishandbuch der Immobilien-Investition, München 2005, S. 303-327.

**Stoschek, Uwe (2006):** Erfreulicher Entwurf für Reit-Gesetz: Ausklammerung von Wohnimmobilien ist erheblicher Wermutstropfen, in: Börsen-Zeitung, Nr. 231, 30.11.2006, Rubrik Immobilien, S. 2.

**Strauss, Anselm L. (1998):** Grundlagen qualitativer Sozialforschung: Datenanalyse und Theoriebildung in der empirischen soziologischen Forschung, 2. Aufl., München 1998.

**Strigl, Thomas (2001):** Bewertung der Logistikeffizienz von Produktionsunternehmen durch datenbankgestütztes Benchmarking, in: Fortschritt-Berichte VDI (Hrsg.): Reihe 2, Fertigungstechnik; Bd. 567, Diss., Düsseldorf 2001.

**Sydow, Jörg (1992):** Strategische Netzwerke: Evolution und Organisation, Habil.-Schr., Wiesbaden 1992.

**Sydow, Jörg / Möllering, Guido (2004):** Produktion in Netzwerken: Make, Buy & Cooperate, München 2004.

**Szibor, Lutz (2004):** Logistikdienstleister – Koordinatoren in Logistiknetzwerken?, in: Supply Chain Management, 4. Jg., Nr. 1/2004, S. 61-63.

**Thaler, Cornelia (2004):** Der Kauf der Immobiliengesellschaft, in: Usinger, Wolfgang / Minuth, Klaus (Hrsg.): Immobilien - Recht und Steuern: Handbuch für die Immobilienwirtschaft, 3., vollst. überarb. und erw. Aufl., Köln 2004, S. 343-372.

**Thomas, Matthias (2005):** Quantitatives Immobilien-Portfoliomanagement, in: Schulte, Karl-Werner et al. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Investition, 2. vollst. überarb. Aufl., Köln 2005, S. 532-550.

**Thompson, Bob / Mahler, Kilian (2006):** Demand for industrial property in Europe: comparing the UK and Germany, Working Paper, European Real Estate Society Conference, Weimar 2006.

**Trommsdorff, Volker (1990):** Erfolgsfaktorenforschung, Produktinnovation und Schnittstelle Marketing – F&E, Berlin 1990.

**Tutz, Gerhard (2000):** Die Analyse kategorialer Daten: anwendungsorientierte Einführung in die Logit-Modellierung und kategoriale Regression, München 2000.

**Ulrich, Hans (1984):** Management, in: Dyllick, Thomas / Probst, Gilbert J.B. (Hrsg.): Schriftenreihe Unternehmung und Unternehmensführung, Bd. 13, Bern 1984.

**Ulrich, Hans (1982):** Anwendungsorientierte Wissenschaft, in: Die Unternehmung, 36. Jg., Nr. 1/1982, S. 1-10.

**Ulrich, Hans (1981):** Die Betriebswirtschaftslehre als anwendungsorientierte Sozialwissenschaft, in: Geist, Manfred N. / Köhler, Richard (Hrsg.): Die Führung des Betriebes: Herrn Professor Dr. Dr. h.c. Curt Sandig zu seinem 80. Geburtstag gewidmet, Stuttgart 1981, S. 1-25.

**Unterreiner, Frank Peter (2005):** Die demographische Entwicklung als Herausforderung: Die Nachfrage nach Einzelhandelsflächen und Wohnungen ist stabiler, der Bürobedarf sinkt schneller, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 228, 30.09.2005, Beilage Industrie- und Gewerbeimmobilien, S. 1f.

**Väth, Arno / Hoberg, Wenzel (2005):** Immobilienanalyse – die Beurteilung von Standort, Markt, Gebäude und Vermietung, in: Schulte, Karl-Werner et al. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Investition, 2. vollst. überarb. Aufl., Köln 2005, S. 359-390.

**Vespermann, Axel (2005):** Due Diligence Checklisten, in: Schäfer, Jürgen / Conzen, Georg (Hrsg.): Praxishandbuch der Immobilien-Investition, München 2005, S. 504-509.

**Vielberth, Johann (1994):** Gewerbeparks – Planung, Errichtung, Management, in: Falk, Bernd (Hrsg.): Gewerbe-Immobilien, 6., überarb. und erw. Aufl., Landsberg 1994, S. 83-100.

**Vielberth, Johann / Bretthauer, Christian (2006):** Gewerbeparks: Knotenpunkte einer intelligent vernetzten Wirtschaft, in: Falk, Bernd / Falk, Momme T. (Hrsg.): Handbuch Gewerbe- und Spezialimmobilien, Köln 2006, S. 415-430.

**Viezer, Timothy W. (2000):** Evaluating “Within Real Estate” Diversification Strategies, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 6. Jg., Nr.1/2000, S. 75-95.

**Visality Consulting (2005):** Analyse des Logistikmarktes und dessen Entwicklung für flächenrelevante Logistik-Dienstleistungen in Deutschland, Österreich und ausgewählten Ländern Europas, <http://www.visality.de/studien.html>, Erscheinungsdatum: Oktober 2005, Abrufdatum: 12.11.2005.

**Vogler, Jochen H. (1998):** Risikoerkennung, -messung und -steuerung für Immobilieninvestoren, in: Schulte, Karl-Werner / Bone-Winkel, Stephan / Thomas, Matthias (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Investition, Köln 1998, S. 271-306.

**Vornholz, Günter (2006):** Bedeutende Logistikregionen in Deutschland: Verkehrsknotenpunkte und mehrere Verkehrsträger als Voraussetzung, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 116, 19.05.2006, S. V51.

**Wagner, Peter-Oliver (1999):** Finanzdienstleister im Electronic Commerce: Erfolgsfaktoren und Marktstrategien, in: Silberer, Günther (Hrsg.): Interaktives Marketing, Diss., Wiesbaden 1999.

**Walbröhl, Victoria (2001):** Die Immobilienanlageentscheidung im Rahmen des Kapitalanlagemanagements institutioneller Anleger – eine Untersuchung am Beispiel deutscher Lebensversicherungsunternehmen und Pensionskassen, in: Schulte, Karl-Werner (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 15, Diss., Köln 2001.

**Waldmann, Manfred (2005):** Unterschätzte Branche: In der Immobilienwirtschaft stecken 85 Prozent des deutschen Anlagevermögens, in: Die Welt, Nr. 215, 14.09.2005, S. 23.

**Walzel, Barbara (2005):** Unterscheidung nach Immobilienarten, in: Schulte, Karl-Werner (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. 1: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3., vollst. überarb. Aufl., München 2005, S. 117-140.

**Weber, Alfred (1909):** Über den Standort der Industrien, Erster Teil: Theorie des Standortes, Tübingen 1909.

**Weber, Jürgen (2002):** Logistikkostenrechnung: Kosten-, Leistungs- und Erlös-informationen zur erfolgsorientierten Steuerung der Logistik, in: Jünemann, Reinhardt / Pfohl, Hans-Christian (Hrsg.): Logistik in Industrie, Handel und Dienstleistungen, 2., gänzlich überarb. und erw. Aufl., Berlin et al. 2002.

**Weber, Jürgen / Kummer, Sebastian (1998):** Logistikmanagement, 2., aktualisierte und erw. Aufl., Stuttgart 1998.

**Weber, Rainer (2006):** Zeitgemäße Materialwirtschaft mit Lagerhaltung: Flexibilität, Lieferbereitschaft, Bestandsreduzierung, Kostensenkung – Das deutsche Kanban, 8., neu bearb. und erw. Aufl., Renningen 2006.

**Wellner, Kristin (2003):** Entwicklung eines Immobilien-Portfolio-Management-Systems: Zur Optimierung von Rendite-Risiko-Profilen diversifizierter Immobilien-Portfolios, in: Pelzl, Wolfgang (Hrsg.): Reihe: Immobilienmanagement, Bd. 3, Diss., Norderstedt 2003.

**Wernecke, Martin (2004):** Büroimmobilienzyklen: Eine Analyse der Ursachen, der Ausprägungen in Deutschland und der Bedeutung für Investitionsentscheidungen, in: Schulte, Karl-Werner (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 31, Diss., Köln 2004.

**Wernerfelt, Birger (1984):** A Resource-Based View of the Firm, in: Strategic Management Journal, 5. Jg., Nr. 2/1984, S. 171-180.

**Werth, Hans-Jörg (2006):** Spezialimmobilien: Business-Check zur Finanzierung von Logistikimmobilien, in: Immobilienwirtschaft, 10. Jg., Nr. 9/2006, S. 50f.

**Werth, Hans-Jörg (2005):** Logistik gilt als Wachstumsmarkt: Investoren und Mieter beklagen hohe Grundstückskosten – Sale-and-leaseback-Modelle nehmen zu, in: Handelsblatt, Nr. 194, 07.10.2005, Beilage Expo Real, S. 6.

**Wheaton, William C. / Torto, Raymond G. (1990):** An Investment Model of the Demand and Supply for Industrial Real Estate, in: AREUEA Journal, 18. Jg., Nr. 4/1990, S. 530-547.

**Wiedenhofer, Marco (2003):** Bewertung von Kernkompetenzen: Strategische Ressourcen als Realloptionen, Diss., Wiesbaden 2003.

**Wildemann, Horst (2003):** Supply Chain Management: Effizienzsteigerung in der unternehmensübergreifenden Wertschöpfungskette, München 2003.

**Wildemann, Horst (1997):** Logistik Prozessmanagement, München 1997.

**Williamson, Oliver E. (1985):** The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting, New York 1985.

**Williamson, Oliver E. (1975):** Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications, New York 1975.

**Winker, Peter (1997):** Empirische Wirtschaftsforschung, Berlin et al. 1997.

**Wirtschaftsförderung Dortmund (2006):** Immobilienmarkt Dortmund 2006/2007, [www.wirtschaftsfoerderung-dortmund.de](http://www.wirtschaftsfoerderung-dortmund.de), Abrufdatum 14.07.2007.

**Wirtschaftsförderung Hamm (2007):** Logistikstandort Hamm, [www.logsite.de](http://www.logsite.de), Abrufdatum: 21.07.2007.

**Wirtschaftsförderungsgesellschaft für den Kreis Unna (2007):** Informationen der Wirtschaftsförderungsgesellschaft für den Kreis Unna mbH, [www.wfg-kreis-unna.de](http://www.wfg-kreis-unna.de), Abrufdatum: 21.07.2007.

**Wirtz, Bernd W. / Kleineicken, Andreas (2005):** Electronic Procurement – Eine Analyse zum Erfolgsbeitrag der internetbasierten Beschaffung, in: Zeitschrift für Führung und Organisation, 74. Jg., Nr. 6/2005, S. 339-347.

**Wittern, Jens-Uwe (2003):** Moderne Lagerterminals profitieren vom Trend zum Outsourcen: Günstige Lage und flexible Konzepte sichern Rendite, in: Der Immobilienbrief, Nr. 38/2003, S. 13-14.

**Woodward, Joan (1965):** Industrial Organisation: Theory and Practice, London 1965.

**Worzala, Elaine M. / Newell, Graeme (1997):** International Real Estate: A Review of Strategic Investment Issues, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 3. Jg., Nr.2/1997, S. 87-96.

**Zentes, Joachim / Schramm-Klein, Hanna / Neidhart, Michael (2004):** Im Kontext des Gesamtunternehmenserfolges: Analyse der Beziehung zwischen



Marketingenerfolg, Logistikerfolg und Unternehmenserfolg, in: Logistik-Management, 6. Jg., Nr. 3/2004, S. 48-66.

**Zietz, Emily / Sirmans, Stacy / Friday, Swint (2003):** The Environment and Performance of Real Estate Investment Trusts, in: Journal of Real Estate Portfolio Management, 9. Jg., Nr. 2/2003, S. 127-165.

**Zu Knyphausen-Aufsess, Dodo (1995):** Theorie der strategischen Unternehmensführung: State of the Art und neue Perspektiven, Habil.-Schr., Wiesbaden 1995.

## **Gesetzestexte**

**InvG – Investmentgesetz:** in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 2003 (BGBl. I S. 2676).